

Friedrichs, Werner

Passagen der Pädagogik. Zur Fassung des pädagogischen Moments im Anschluss an Niklas Luhmann und Gilles Deleuze

Bielefeld : transcript 2008, 303 S. - (Theorie Bilden; 13)



Quellenangabe/ Reference:

Friedrichs, Werner: Passagen der Pädagogik. Zur Fassung des pädagogischen Moments im Anschluss an Niklas Luhmann und Gilles Deleuze. Bielefeld : transcript 2008, 303 S. - (Theorie Bilden; 13) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-178662 - DOI: 10.25656/01:17866

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-178662>

<https://doi.org/10.25656/01:17866>

in Kooperation mit / in cooperation with:



www.transcript-verlag.de

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Werner Friedrichs

Passagen der Pädagogik

Zur Fassung des
pädagogischen Moments im
Anschluss an Niklas Luhmann
und Gilles Deleuze

[transcript]

TheorieBilden

Werner Friedrichs
Passagen der Pädagogik

Theorie Bilden

Band 13

Editorial

Die Universität ist traditionell der hervorragende Ort für Theoriebildung. Ohne diese können weder Forschung noch Lehre ihre Funktionen und die in sie gesetzten gesellschaftlichen Erwartungen erfüllen. Zwischen Theorie, wissenschaftlicher Forschung und universitärer Bildung besteht ein unlösbares Band.

Auf diesen Zusammenhang soll die Schriftenreihe »Theorie Bilden« wieder aufmerksam machen in einer Zeit, in der Effizienz- und Verwertungsimperative wissenschaftliche Bildung auf ein Bescheidwissen zu reduzieren drohen und in der theoretisch ausgerichtete Erkenntnis- und Forschungsinteressen durch praktische oder technische Nützlichkeitsforderungen zunehmend delegitimiert werden. Dabei ist der Zusammenhang von Theorie und Bildung in besonderem Maße für die Erziehungswissenschaft von Bedeutung, ist doch Bildung nicht nur einer ihrer zentralen theoretischen Gegenstände, sondern zugleich auch eine ihrer praktischen Aufgaben. In ihr verbindet sich daher die Bildung von Theorien mit der Aufgabe, die Studierenden zur Theoriebildung zu befähigen.

In dieser Schriftenreihe werden theoretisch ausgerichtete Ergebnisse aus Forschung und Lehre von Mitgliedern des Fachbereichs publiziert, die das Profil des Faches Erziehungswissenschaft, seine bildungstheoretische Besonderheit im Schnittfeld zu den Fachdidaktiken, aber auch transdisziplinäre Ansätze dokumentieren. Es handelt sich dabei um im Kontext der Fakultät entstandene Forschungsarbeiten, hervorragende Promotionen, Habilitationen, aus Ringvorlesungen oder Tagungen hervorgehende Sammelbände, Festschriften, aber auch Abhandlungen im Umfang zwischen Zeitschriftenaufsatz und Buch sowie andere experimentelle Darstellungsformen.

**Hannelore Faulstich-Wieland, Hans-Christoph Koller,
Karl-Josef Pazzini, Michael Wimmer**
(Herausgeber im Auftrag des Fachbereichs
Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg)

Der Autor dieses Bandes

Werner Friedrichs (Dr. phil.) hat Erziehungswissenschaft, Mathematik und Politikwissenschaft studiert. Seine Forschungsschwerpunkte sind Systemtheorie, Poststrukturalismus, Differenzphilosophie und Didaktik der Politik.

WERNER FRIEDRICHS

Passagen der Pädagogik

Zur Fassung des pädagogischen Moments im Anschluss
an Niklas Luhmann und Gilles Deleuze

[transcript]



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 3.0 License.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2008 transcript Verlag, Bielefeld

Umschlaggestaltung: Kordula Röckenhaus, Bielefeld

Lektorat & Satz: Werner Friedrichs

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

ISBN 978-3-89942-846-9

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet: <http://www.transcript-verlag.de>

Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis und andere Broschüren an unter:
info@transcript-verlag.de

Inhalt

| | |
|---|-----|
| Einleitung: Vom Ort zur Ordnung der Pädagogik(en) | 9 |
| 1. Systemtheorie und Pädagogik: fruchtbare Differenz? | 25 |
| 1.1. Die Bedeutung der (gegenwärtigen) Systemtheorie für die Pädagogik | 27 |
| 1.1.1. Allgemeine Vorbehalte | 31 |
| 1.1.2. Besondere/Allgemeine Bedenken | 37 |
| 1.2. Der Abschied der großen Systeme, Abschied von der Darstellung | 46 |
| 1.2.1. Die Entstehung des Systemgedankens im Zusammenhang mit erfahrungsunabhängiger Wissensproduktion | 46 |
| 1.2.2. Wehrhafte Erfahrung: Schwierigkeiten im Umgang mit repräsentativen Systemtypen | 49 |
| 1.3. Die Heraufkunft der »neuen Systeme« | 53 |
| 1.3.1. Ausgangspunkt: Der Grundlagenstreit der Mathematik | 53 |
| 1.3.2. Die »neuen« Maschinensysteme | 64 |
| 1.3.3. Was kann die Systemtheorie für die Pädagogik leisten? Für eine erneute pädagogische Anfrage an die Systemtheorie | 67 |
| 1.4. Entwicklungslinien der Systemtheorie | 72 |
| 1.4.1. Vom Strukturfunktionalismus zur Theorie Sozialer Systeme | 74 |
| 1.4.2. Von der Theorie Sozialer Systeme zur Theorie autopoietischer Systeme | 80 |
| 1.4.3. Von den autopoietischen Systemen zum System als Differenz | 83 |
| 1.5. Aktuelle Debatte/Literaturlage | 87 |
| 1.5.1. Differenz im aktuellen systemtheoretischen Diskurs | 88 |
| 1.5.2. Luhmanns Spätwerk: Pädagogisch | 92 |
| 1.6. [Über:gang] Das Technologiedefizit in der Systemtheorie | 98 |
| 2. Differenztheorie nach Deleuze | 101 |
| 2.1. Von der Krise der Repräsentation zur Topologie der Differenz | 105 |
| 2.1.1. Die Krise der Repräsentation im Ausgang des Diskurses von den menschlichen Erkenntnisgrenzen | 105 |
| 2.1.2. Die Krise der Repräsentation als Auflösung der Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild | 112 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 2.1.3. | Systematische Annäherungen an die Krise der Repräsentation I: Zur Architektur der Repräsentation im Anschluss an Foucault | 121 |
| 2.1.4. | Systematische Annäherungen an die Krise der Repräsentation II: Verschiebungen in der Architektur der Repräsentation – durch die Veränderung des Gefüges von Identität und Differenz | 125 |
| 2.2. | Topologie der Differenz | 128 |
| 2.2.1. | Die Aufkündigung des Ordnungszusammenhangs von Identität, Differenz, Zusammenhang und Unterbrechung | 128 |
| 2.2.2. | Vor[aus]setzungen: wie Deleuze zu denken ist. | 130 |
| 2.2.3. | Was ist eine Topologie? | 143 |
| 2.2.4. | Jenseits der Repräsentation? Repräsentation als spezifische Topologie | 150 |
| 2.3. | Differenz bei Deleuze | 158 |
| 2.3.1. | Topologische Produktion | 164 |
| 2.3.2. | Differenz als Medium | 168 |
| 2.3.3. | Wiederholen als Kontrahieren – Synthetisierungen von Differenzen | 184 |
| 3. | Systeme:werden – von der repräsentativen Verfasstheit zur unverfügbaren Wirksamkeit | 197 |
| 3.1. | Theorie im Ideenaufriß – Fluchtlinien der Systemtheorie | 199 |
| 3.1.1. | Was ist das System der Systemtheorie? | 199 |
| 3.1.2. | Das System im Sog des Paradigmas der Autopoiesis | 205 |
| 3.2. | System als Differenz. Neue Entwicklungen in der Systemtheorie | 212 |
| 3.2.1. | Die Topologie der <i>Laws of Form</i> I: Paradoxien im Formenuniversum | 220 |
| 3.2.2. | Die Topologie der <i>Laws of Form</i> II: Wiederholungen im Formenuniversum | 228 |
| 3.2.3. | Das System ist die Differenz | 236 |
| 3.2.4. | Wiederholte Begriffe – differente Eindrücke | 241 |
| 3.3. | Übergänge und Unterbrechungen: Das System der Pädagogik | 247 |
| 3.3.1. | Systeme light: Die Hypothese des Diskreten | 249 |
| 3.3.2. | Perforierte Epi-Systeme und Übergangbeschleuniger | 251 |
| 3.3.3. | Das Pädagogische als Annahme(-)Wahrscheinlichkeit | 254 |
| 3.3.4. | Von der Doppelten Kontingenz zur Doppelten Differenz | 259 |
| | Schlussbetrachtung: Passagen der Pädagogik | 267 |
| | Literatur | 277 |

Danksagung

Vom ersten Gedanken, einer ersten Idee des vorliegenden Projektes bis zu seiner endgültigen Realisierung in der nun hier vorliegenden Buchform sind einige Jahre vergangen, die viele Schwierigkeiten, Verwerfungen und Unwägbarkeiten enthielten. Umso mehr freue ich mich, dass die Publikation in eine Zeit fällt, in der ein offensichtliches Interesse an Fragen der Topologie dem Projekt eine Aktualität verleiht, die am Beginn der Arbeit so noch nicht abzusehen war.

Danken möchte ich meinem Doktorvater *Hans-Christoph Koller*, der mich auch an schwierigen Stellen ermutigt hat, in der Fertigstellung der Promotion nicht nachzulassen; *Michael Wimmer*, dessen theoretischer Zugriff auf Fragestellungen mich bestärkt hat, auch unzugängliche Pfade zu beschreiten; *Rainer Kokemohr*, dessen stete Ansprechbarkeit eine wichtige Unterstützung für meine Arbeit darstellte; *Olaf Sanders*, mit dem ich in unzähligen gemeinsamen Abenden Gedanken, Fragestellungen und Überlegungen zu Deleuze ausprobieren konnte; *Maren Möhring* und *Torsten Meyer* für ihre Bereitschaft, beim Abschluss des Projektes behilflich zu sein; *Petra Sabisch*, in der ich immer zum richtigen Zeitpunkt eine kompetente Diskussionspartnerin und unersetzliche Inspirationsquelle fand; der »Hamburger Luhmann-Gruppe« in ihrer »alten« und »neuen« Zusammensetzung, die immer eine Plattform für das Ausprobieren neuer Denkfiguren bot; der »Doktorandengruppe Koller«, die durch ihre kritischen Kommentare zum konsequenten Arbeiten ermahnte; allen Diskussionspartnern und Freunden, die mir halfen Klippen zu umschiffen, die zeitweise den Blick auf das Ende verstellten; meiner Frau *Claudia* sowie meinen Kindern *Emil* und *Karla Friedrichs* für die Geduld, die sie immer wieder aufbringen mussten; meiner Mutter *Annegret Kreher* für die ständige Bereitschaft, entlastende Aufgaben zu übernehmen.

Einleitung:

Vom Ort zur Ordnung der Pädagogik(en)

Der geistreichste Weg, verrückt zu werden, besteht darin,
ein System aufzustellen; Earl of Shaftesbury 1671-1713

Wer gegenwärtig die Rede von Pädagogik im Singular führt, muss mit Nachfragen rechnen. Was ist mit »Pädagogik« gemeint? Eine der vielen stetig anwachsenden »Bindestrichpädagogiken« oder die Sammelbezeichnung aller Veranstaltungen und Bemühungen, denen das Attribut »pädagogisch« beigestellt werden kann? Die Uneindeutigkeit, die der Antwortversuch offen legt, dokumentiert, dass für die Beantwortung der Frage nach der *Sache der Pädagogik* nach wie vor keine bündige Formel zur Verfügung steht. Der Versuch einer *Ortsbestimmung der Pädagogik* hat sogar längst zur Einsicht geführt, dass die Suche nach *einer* Allgemeinen Pädagogik mit Schwierigkeiten zu rechnen hat (vgl. etwa Ruhloff 1992).

Dabei begründen sich die Probleme, einen pädagogischen Standort zu bestimmen, nicht darin, dass ein einschlägiger Phänomenbestand von verbindlichen Auffassungen generell im Verschwinden begriffen wäre. Das Gegenteil ist der Fall. Wenn etwa von der »zunehmenden Pädagogisierung des Lebens« gesprochen wird, die die Zeit »von der Wiege bis zur Bahre« (Roth 1996: 310) erfasse, führt das eher zu larmoyantem Räsonieren über die Allgegenwärtigkeit eines pädagogischen Impetus. Demnach würden verschiedenste Lebensbereiche pädagogisiert: der politischen Aussage unterliege oftmals ebenso ein *pädagogisches Moment* wie dem Richterspruch (vgl. Winkler 1994). Es handelt sich bei dieser Pädagogisierung gesellschaftlicher Diskurspraxen aber offensichtlich nicht um den Triumphzug pädagogischen Denkens überhaupt, sondern um einen »stillen Sieg« (Tenorth 1992) einer impliziten Pädagogisierung, deren Heimlichkeit darin besteht, dass sich das pädagogische Moment nicht *als Eigenwert* Geltung verschafft, pädagogischen Argumenten nicht ob ihrer *Pädagogizität* besondere Anerkennung zukommt. Vielmehr gibt es in der wissenschaftlichen Pädagogik offensichtlichen Grund, eine »laute Klage« (vgl. ebd.) anzustimmen, insofern »die Pädagogik« nicht in gleichem Maße an Gewicht zunimmt, an Autorität gewinnt, wie es angesichts der konstatierten allgemeinen Pädagogisierung auch denkbar gewesen wäre. Dieses Auseinandertreten von zunehmender Ausbreitung pädagogischer (Sinn)Muster in verschiedene lebensweltliche Bereiche bei gleichzeitig

beklagter abnehmender Bedeutung explizit pädagogischen Denkens markiert ein mehrschichtiges Problem, das zu Versuchen führt, den pädagogischen Einsatz neu zu konfigurieren, etwa in einem Begriff des »pädagogischen Handelns« (vgl. Combe/Helsper 1996) oder »pädagogischen Wissens« (vgl. Oelkers/Tenorth 1991).

Gerade weil die Differenzierung pädagogischer Wissensformen quer zur Unterscheidung von Allgemeinem und Besonderem liegt (vgl. Vogel 1998: 174f.), führte die Differenzierung in unterschiedliche Problem- und Theorietypiken sowie die dazugehörige Diversifizierung pädagogischer Problematisierungen aber nicht zum Verstummen der Frage nach der *einen* Pädagogik. Vielmehr wurde vor dem Hintergrund der Sorge um die Einheit des Faches der Einheitsanspruch in den *Konturen einer modernen Erziehungswissenschaft* (Wigger 2000) erneuert, insbesondere mit dem Hinweis auf die Gemeinsamkeit der zu lösenden Aufgaben (so etwa Vogel 1998a; vgl. auch die Übersicht über die Debatte zur disziplinären Identität bei Osterloh 2002: 32ff.).

Insoweit hat die Fragestellung nach einem einheitsstiftenden Format systematischer Pädagogik weiterhin Bestand. »Die anzustrebende Einheit der Pädagogik in Theorie, Empirie und Praxis kann nur auf dem Wege einer nichtnormativen handlungsanleitenden Theorie pädagogischen Handelns, welche Theorie und Praxis in kein Anwendungsverhältnis zwingt, einer historischen Erziehungswissenschaft, welche über die Geschichte aufklärt, ohne aus der Geschichte pädagogische Fragen beantworten zu wollen, in einer empirischen Erziehungswissenschaft gefunden werden, welche sich dazu bekennt, die erfolgsgarantierenden Gesetze pädagogischen Handelns nicht aufstellen, wohl aber durch Aufklärung über die Bedingung von Erfolg und Misserfolg die Chancen zur Verminderung von Misserfolg steigern zu können. Diese Einheit aber zeichnet sich nicht durch ein Kontinuum von pädagogischer Handlungstheorie, historischer und empirischer Erziehungswissenschaft aus, sondern dadurch, dass in ihr Theorie und Empirie offen sind für künftige Erfahrung und insoweit der Praxis einen Primat zu erkennen; Praxis umgekehrt aber offen ist für wissenschaftliche Aufklärung und sich hierin einer historisch-reflektierten und empirisch kontrollierten pädagogischen Handlungstheorie verpflichtet weiß.« (Benner 1993: 56-57) Wenngleich Benner die Bezugnahme auf pädagogisches Denken und Handeln als Bescheidenheit der Theorie insoweit versteht, dass nicht mehr weit über das erzieherische Geschäft hinausgehende (weltanschauliche) Theorien Einheitsversprechen liefern sollen, sondern die Notwendigkeit eines einheitlichen pädagogischen Grundgedankengangs nur mit Bezug auf »pädagogisches Denken und Handeln selbst« (Benner 1987: 16) erwiesen werden kann, bleibt das Grundmuster der theoretischen Organisation in Form einer Unterscheidung bestehen: Es geht um die Beziehung von Teil und Ganzem, bzw. von Differenz und Einheit. Diese Form wird von den unterschiedlichen normativen oder grundbegrifflichen Begründungsstrategien – etwa mit Blick auf den Bildungsbegriff (z.B. Ballauff 1962), die Erziehungskonstellation (z.B. Litt 1949), auf gesellschaftliche Wert-

verhältnisse (z.B. Gamm 1979) oder auf die Person (z.B. Böhm 1998) – stabilisiert, insoweit *ein* Fluchtpunkt gegenüber einer Vielheit von Erscheinungsweisen hervorgehoben wird.

Die Frage nach *der Pädagogik* lässt sich anhand dieser Architektur der Allgemeinen Pädagogik unter anderem auf die Stabilität der Unterscheidungen von Teil und Ganzem, von Differenz und Einheit zurückführen. Im Umkehrschluss kann vermutet werden, dass die Krisen der Pädagogik, ihre fortgesetzte Unbestimmbarkeit, ihre strukturelle Entsprechung in einer Destabilisierung dieser grundlegenden Unterscheidung findet. Wenn etwa die Identität, die Ganzheit auf die *Enge* einer Systematizität geführt wird und aus Sicht etwa der Geisteswissenschaft nicht mehr der historischen Drift der steten Veränderung gerecht werden kann (vgl. Blickenstorfer 1998). Oder wenn andererseits durch den Globalisierungsprozesses eine *Weitung* statthat, die dazu führt, dass die Unterscheidung nicht mehr hinreichend spezifiziert werden kann, um zur Reflexion pädagogischer Prozesse tauglich zu sein (vgl. etwa Krüger 1990; Sünker/Krüger 1999). Auf Seiten des Differenzbegriffes stellt sich seit längerem angesichts der fachinternen Differenzierung die Frage, ob die Allgemeine Pädagogik überhaupt noch in der Lage ist, die je spezifischen Anforderungen zu erfüllen, und ob die Vielheit sich nicht in einer radikalen Ambivalenz aufgetrennt hat, sodass ein zusammenhängender Begriff der Vielheit in Bezug auf eine Allgemeine Pädagogik nicht mehr gehalten werden kann und an Stelle dessen viele besondere Allgemeine Pädagogiken entwickelt werden müssten, die sich in der Konsequenz aber stärker an einer lokalen Berufsethik oder Kategorialanalyse orientierten (vgl. Tenorth 1984). Damit würde man sich zwar von der Frage nach der Bestimmung *der* Pädagogik, der Rede von *einer* Pädagogik entfernen; es ginge aber nicht mehr um den Verlust des pädagogischen Standortes überhaupt, sondern um seine Diversifizierung.

Als eine besondere Herausforderung in der Konstruktion des Allgemeinen wurde in diesem Zusammenhang die Diskussion um die Postmoderne aufgefasst, weil sich hier eine Selbstthematisierung der Rahmenvernunft entfaltete, die jegliche Selbstversicherung mit Hilfe einer Unterscheidung von einer Ganzheit und ihren Teilen auf eine schwere Probe stellte. »Unter dem Stichwort »Postmoderne« thematisiert sich die Vernunft als spezifisches Medium sowohl der Philosophie als auch der aufklärerischen Praxis selbst. Die schillernde Vieldeutigkeit der Bewegungen unter diesem Namen ist auch ein Zeichen dafür, dass sich kein erratischer Block der Kritik formiert, sondern dass sich hier Bemühungen überschneiden, vernachlässigte, verdrängte, vergessene, übersehene Möglichkeiten und Unterschlagungen der Aufklärung in ihrer oppositionellen Kraft in den Blick zu nehmen, sie als Gesichtspunkt von außen zu erhalten, der Überliefertes in neue Bahnen lenkt. Gemeinsam ist den unterschiedlichen Konzeptionen, dass sie sich gegen eine Vereinheitlichung des Vernunfttraumes und eine Identifizierung des Subjekts wenden und im Gegensatz zur Integrationspraxis neuzeitlicher Rationalität Differenzen, Widersprüche aufweisen wollen, die ihre Produktivität gerade

in ihrer Unversöhnlichkeit als Elixier ihrer Relationalität entfalten.« (Meyer-Drawe 1990: 83) Es gehe, so Meyer-Drawe weiter, um eine Vervielfältigung dichotomischer Figuren im Diskursfeld. Angesichts der Erosion und Hypertrophie der Dualismen werden Rahmenkonstruktionen und philosophisch rationale Überbauten, die das Ganze zu thematisieren suchen, verdächtigt, nichts mehr als *metarécits* zu sein – große Erzählungen, die angesichts der sich verschärfenden pluralistischen Tendenzen am Ausgang ihrer Epoche stehen. In diesem Sinne sieht sich die Allgemeine Pädagogik mit ihrem eigenen Niedergang als »große Erzählung« konfrontiert (Benner/Göstemeyer 1987). Ein Großteil der erziehungswissenschaftlichen Debatte beschränkt sich auf die von Welsch (1987) prominent vorgetragene These von der Postmoderne als radikalisierte Pluralität und reagiert mit einer *Pädagogik der Vielfalt* (Prengel 1995), einer *Pädagogik vielfältiger Lebensweisen* (Hartmann 2001) oder der *Pädagogik als Sprachspiel* (Fromme 1997) im Zeichen der sich vervielfältigenden Wissensformen. Es lässt sich aber zeigen, dass die hinter den sich vervielfältigenden Differenzen stehende Grunderfahrung der Kontingenz die Pädagogik nicht erst durch die Postmoderne erreicht hat: Kontingenz ist im Gegenteil schon länger in die Register der pädagogischen Tradition eingetragen (vgl. Ricken 1999). Die gesamte Debatte um den Gehalt einer Allgemeinen Pädagogik ist letztlich nichts anderes als eine Konturierung des Problems der Vielfalt (vgl. Horn/Wigger 1994); dennoch wird die Postmoderne nicht als Fortsetzung des der Pädagogik hinreichend bekannten Pluralitätsproblems (vgl. die Beiträge in Heyting/Tenorth 1994) gesehen, sondern als Herausforderung in einer völlig neuen Qualität bestätigt: »Man erkennt einen weitgehenden und historisch einmaligen Bruch in den pädagogischen Grundüberzeugungen, der mit der Preisgabe von Einheitsvorstellungen zu tun hat. Die Allgemeine Pädagogik steht erstmalig in ihrer Geschichte vor der Frage, was sie begründen kann, wenn alle einheitlichen Fundamente der Begründung preisgegeben werden müssen [...]. Für diese Erfahrung steht der Begriff »Postmoderne«, der am Ende der achtziger Jahre dominant wird, aber längst vorher die unterschwellige Theorieentwicklung bestimmt hat.« (Oelkers 1997: 237)

Die Herausforderung, die Oelkers mit dem Label »Postmoderne« versieht, übersteigt die der Pädagogik bekannte Bedrohung ihrer Einheitsvorstellungen nicht nur hinsichtlich der Intensität. Auch kündigt sich hier eine Herausforderung an – deren theoretische Entwürfe auch unter dem Label Poststrukturalismus geführt werden –, die nicht nur die Einheitsvorstellungen in Frage stellt, sondern insbesondere die Vermittlungsvorstellungen von Einheit und Vielheit, Identität und Differenz. Man könne jenseits der Frage, ob Abgrenzung der Moderne zur Postmoderne epochaler oder lediglich theoretischer Qualität ist, die Zäsur in der Preisgabe der Universalität dialektischer Vermittlungsmöglichkeiten festmachen (so Bürger 2000). Es geht nicht um eine Neuauflage der Kritik an der Moderne im Namen wieder gewonnener Authentik (Reijen 1994; vgl. auch ähnlich Oelkers 1987), sondern um die Radikalität der Aussetzung des Widerspruchsbegriffs durch Figuren der Unentscheidbarkeit – Antinomie (Jameson 1994), Ambivalen-

zen (Baumann 1995). Insoweit findet sich die Drehscheibe zur Postmoderne im philosophischen Diskurs der Moderne, wie Habermas (1988) feststellt, im Werk *Nietzsches*, der die auf finalen Ausgleich bedachte Diskursökonomie mit ihrer Überschreitung, ihrem Aussetzen konfrontierte. Wenn diese Umschriften und Entgrenzungen in einen Verlustdiskurs übersetzt werden, wird die Postmoderne in den Rang zerstörerischer Aktivität, insbesondere mit Blick auf aufklärerische Rahmenphilosopheme, gestellt. Entsprechend droht die Allgemeine Pädagogik in der *neuen Unübersichtlichkeit* zu verschwinden, sie könnte im Status eines Mythos oder einer Simulation enden (Lenzen 1987). Allerdings ergibt sich diese Wahrnehmung vor dem Hintergrund der Schematisierung der Postmoderne als radikale Vielfalt – also die Steigerung der Differenzen als Bedrohung für die Einheit. Die neue Qualität der Herausforderung, die Oelkers mit Bezug auf die Probleme Allgemeiner Pädagogik feststellt, besteht in einer Übertreibung der Vielheit. Nun wäre die Übertreibung um ein wesentliches Moment verkürzt, wenn sie rein quantitativ gelesen würde. Eine Übertreibung zeichnet sich – das hat jüngst Düttmann (2004) herausgestellt – demgegenüber durch ein Sich-einlassen auf Ungewissheit aus, den Verzicht auf Gewissheit, das Draufgeben der Vermittlungsinstanzen. In dieser Hinsicht könnte die Herausforderung der Postmoderne jenseits der verbreiteten Schematisierung als eine Verstärkung des theoretischen Phänomens der Pluralität gelesen werden, d.h. vor allem jenseits der Bezugnahme von Vielheit auf Einheit überhaupt.

Ein Grundzug, in dem Postmoderne und Poststrukturalismus traditionell eingespielte Denkgewohnheiten übersteigen, lässt sich darin erkennen, dass Differenz in ihrer Bedeutung jenseits einer Vermittlung, einer Bezugnahme auf den Einheitsgedanken gedacht werden soll. »Innerhalb der westlichen Traditionen des Denkens sind wir es gewohnt, Differenz nicht in ihrer spezifischen Bedeutung zu denken, sondern nur als Gegenseite der Identität. Mit dem Begriff Differenz wird dabei ein Bedeutungsfeld angegeben, zu dem auch Verschiedenheit, Besonderheit und Andersheit gehören, die als Gegenseite der Gleichheit, Allgemeinheit und Selbigkeit gedacht werden. Im Blick auf diese Begriffe wird sich zeigen, dass es angemessener ist, von Verschiedenem, Besonderem und Anderem zu sprechen. [...] Für die Hauptlinie der westlichen Denktraditionen ist es kennzeichnend, dass Begriffe von ihrem Gegensatz aus näher bestimmt werden. [...] Man spricht deshalb auch vom Denken in Gegensätzen oder Oppositionen bzw. von binärem Denken, das jeweils von seiner Zweiteilung ausgeht. [...] Dieser Sachverhalt ist im dialektischen Denken G.W. Hegels, [...] am konsequentesten dargestellt und begründet. Wenn man die erwähnten Begriffspaare schematisch nebeneinander stellt, wird sichtbar, dass sich Verschiedenes, Besonderes, Anderes und Nicht-Identisches der Binarität (paarweisen Anordnung) der abstrakten Gegensätze entziehen und dass der Begriff der ›Differenz‹, um den es hier gehen soll, gänzlich außerhalb des Gegensatzpaares zu situieren ist.« (Kimmerle 2000: 12-13) Die Strategien, einen bislang ungedachten Differenzbegriff jenseits der Gegensatzpaare aufzudecken, verdichten sich im Projekt einer Differenzphiloso-

phie. Mit der Ausarbeitung eines *différends* (Lyotard) wird gegenüber dem *litige* geltend gemacht, dass es Formen radikaler Unvermittelbarkeit gibt; insbesondere kann der Vermittlungsdiskurs Hegels seinerseits nur eine spekulative Diskursart begründen, die in logischer Folge den Vermittlungsbegriff in Widerstreit mit anderen Diskursarten stellt (vgl. Lyotard 1989: 159ff.). Die Umstellung auf einen Begriff der *différance* (Derrida) markiert die innere Teilung einer Differenz, die sich ergibt, wenn man sie in Bezug auf sich selbst zu denken versucht. Dann zeigt sich, dass die spekulative Differenz, nicht die *Aufhebung*, auf einen Begriff gebracht werden kann, weil ihr eine innere Verschiebung konstitutiv eingeschrieben ist. Am Ende jener Verschiebung markiert die *Alterität* (Lévinas) die Uneinholbarkeit des Anderen durch Vermittlungsfiguren.

In diesen Entwürfen wird die Schwierigkeit erkennbar, das Allgemeine annehmen, begründen oder mit dem Besonderen vermitteln zu können, ohne dass ein hegemoniales Moment des Allgemeinen hervortritt (vgl. dazu etwa die Debatte bei Butler/Laclau/Zizek 2000); die Aporetik des Projektes, jenseits der Binarität ein Moment des Gemeinsamen zum Ausdruck bringen zu wollen (vgl. etwa Nancy 1988). Angesichts dieser neuen Schwierigkeiten wird die *Pädagogik der Postmoderne* (Kupffer 1990) unter anderem als kulturtheoretische Verfallerscheinung weiter geführt. Dabei werden aber die neu gewonnenen Freiheitsgrade und Denkmöglichkeiten übergangen. Während bislang die Entlarvungen von Vermittlungsfiguren etwa als *Illusionen von Autonomie* (Meyer-Drawe 1990a) immer die implizite Verpflichtung einbrachten, Modelle auszuweisen, die einen Fluchtpunkt unter geringere Anforderungen stellen als die Vermittlungen, können jetzt Grundbegriffe trotz ihrer Unvermittelbarkeit fokussiert werden. So muss eine Bildungstheorie, die sich dem Problem des Allgemeinen (Benner 1987a) ent schlagen hat, unter den Bedingungen fehlender Rahmenvernunft nicht den Verlust des Bildungsbegriffes befürchten, sondern kann ihn unter den Bedingungen des *différends* neu denken (vgl. Koller 1999); Erziehung kann sich des Rasters zwanghafter Vermittlung entledigen und ihre Möglichkeit jenseits eines Verweises auf einen Einheitsgrund denken (vgl. Masschelein 1996). Insbesondere ermöglicht das Aussetzen der Verpflichtung auf einen vermittelnden Einheitsgrund das Problem des Allgemeinpädagogischen jenseits der Zwänge jener Vermittlung zu fassen; ein neuer Blick auf das gemeine pädagogische Moment wird freigegeben.

»Die Vorstellung, es hätte einmal eine Einheit der Pädagogik, vermittelt über eine Idee, gegeben, ist damit als retroaktive Fiktion erkennbar, die die Differenz als Verlust interpretiert, wohingegen das angeblich Verlorene durch diese Differenz erst konstituiert wird. Als gesellschaftliche Praxis, die unhinterfragt in den quasi-natürlichen Sozialmilieus vollzogen wird, ist Erziehung nämlich noch gar nicht als Spezifik denkbar; wird sie es, findet sie sich immer schon als gespaltene Differenz einer unmittelbar vollzogenen Handlungs- und Verhaltensweise und den Diskurs darüber, der sie allererst als Erziehung konstituiert und damit von bloßer Sozialisation differenziert. Vor der diskursiv konstituierten Differenzie-

rung zwischen Erziehung und Leben bzw. Nicht-Erziehung gab es das Pädagogische als spezifische Praxis und Interpretationsweise noch nicht, *nach* der Ausdifferenzierung gab es das Pädagogische nicht mehr als Einheit. *Das* Pädagogische hat und hatte auch keine Einheit wie eine homogene Substanz. Es ist keine ontische oder ontologische Washeit, sondern ein Diskurs, der sich immer schon zwischen die (praktischen wie auch theoretischen) Vorstellungen und die Kette der realen Ereignisse geschoben hat und so den ›Erziehung‹ genannten Sinn der von ihm strukturierten Realität erst konstituiert.« (Wimmer 1996: 411-412) Die Sache der Pädagogik zwischen einem »noch nicht« und einem »nicht mehr«. Damit wäre die Referenz eines »unwandelbaren Begriffs des Pädagogischen«, der zur Kennzeichnung des »Tatsächlichen der vielen Formen pädagogischer Maßnahmen« (Petzelt 1947: 35) dienen kann, obsolet. Allgemeinheit verliert ihren proklamatorischen Charakter, der ihr die Autorität verleiht, Anforderungen zu stellen, wie die Faktizität des Pädagogischen zu fassen sei. Wenn die Pädagogik nicht hinter diese Markierung zurückfallen und dennoch ein Verständnis für sich entwickeln will, könnte sie sich beispielsweise der radikalen Vielheit ohne Einheitsversprechen verschreiben, etwa in einer *Verstreuten Pädagogik* (Lüders 1994), oder in einer *Skeptisch-transzendental-kritischen Pädagogik* (Fischer 1989) die Ungewissheit zu einem systematischen Agens erklären.

Systemdefizite

Bemerkenswert ist, dass eine andere Figuration des Verhältnisses von Identität und Differenz zwar nicht explizit verabschiedet wird, wohl aber zunehmend aus dem Blick gerät: die Vermittlung von Einheit und Vielheit im Rahmen einer Systematik – sie scheint nicht mehr in den postmodernen Problemzuschnitt zu passen. »Systeme« scheinen strukturell die Rahmenvernunft gegen die Zentrifugalkräfte radikaler Vielheit zu verkörpern. Insoweit hatte die Pädagogik zeitweise zwar eine gewisse Affinität zu Systemen entwickelt, die aber nunmehr in Frage gestellt wird. Der Diskurs der Allgemeinen Pädagogik hat es im Zuge des Versuches, sich eines Grundgedankenganges zu versichern, zu einem »Labyrinth der Ordnungen« gebracht (Horn/Wigger 1994), und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs wurden zumeist die Kosten einer solchermaßen ordnenden Tätigkeit ermessen (vgl. etwa Meyer-Drawe 1994). Der vage Verdacht, dass die Kosten besonders hoch ausfallen, wenn ein Ausdruck des Allgemeinen in ein System gegossen wurde, erhärtete sich in der Diskussion. Was aber als ein System zu gelten hat, wird selten Gegenstand einer gesonderten Betrachtung. Es reichen zumeist hinweisende kurze Nominaldefinitionen, dass es sich bei Systematiken um »Verhältnisbestimmungsmuster« handle (vgl. etwa Brinkmann/Petersen 1998). Die Situation erinnert fast ein wenig an Schleiermachers Diktum über die Erziehung, die als eine in der Praxis eingespielte Gewohnheit als bereits hinreichend bekannt vorausgesetzt werden könne. Tenorth formuliert entsprechend: »Das

System, so wäre meine These, wird erzeugt, tradiert und bestätigt, indem man über Erziehung forscht, so wie man die Einheit und Systematik einer pädagogischen Praxis dadurch darstellt, dass man handelt. Systembildung ist mit anderen Worten unvermeidbar.« (Tenorth 1998: 98) Systeme entstünden demnach im Rücken erziehungswissenschaftlicher und pädagogischer Praxis. Sie werden aufgerufen, wenn es darum geht, pädagogisches Wissen in den Stand wissenschaftlicher Validität zu versetzen, so skizziert Rosenkranz das Projekt einer *Pädagogik als System*: »Die Pädagogik als Wissenschaft muss 1) den allgemeinen Begriff der Erziehung entwickeln; 2.) muss sie die besonderen Momente darstellen, in welche das allgemeine Werk der Erziehung sich auseinander legt; 3.) endlich aber den einzelnen Standpunkt angeben, auf welchem der allgemeine Begriff nach seinen besonderen Elementen in einer bestimmten Zeit verwirklicht ist oder werden soll. [...] Der dritte Teil enthält die Auseinandersetzung der verschiedenen Standpunkte, welche für die Realisierung des Begriffs der Erziehung nach ihren besonderen Elementen überhaupt möglich sind und daher verschiedene Systeme der Erziehung hervorbringen, innerhalb welcher das Allgemeine und das Besondere auf spezielle Weise individualisiert wird.« (Rosenkranz 1848: 4-5) Das System benennt also die Mechanik des Allgemeinen – die »spezielle Weise«, in der Allgemeines und Besonderes vermittelt werden. Qua System soll eine Verhältnissetzung erfolgen, die von der Unbestimmtheit pädagogischer Voraussetzungen, wie etwa einer *pädagogischen Atmosphäre* (Bollnow) oder eines *pädagogischen Bezuges* (Hertz), in eine kategoriale Sicherheit und Bestimmtheit führt.

Selbst wenn die Herausforderung der Postmoderne auf Systeme bezogen in der Forderung Niederschlag findet, die Systeme in ihrer Reichweite zu beschränken, eine Verabschiedung der großen Systeme zugunsten differenzierterer Ansätze einer »border pedagogy« (Aronowitz/Giroux 1993: 114ff.) zu betreiben, den Systemen eine neue Bescheidenheit zu verordnen, bleibt die Frage nach der Beschaffenheit und dem Begriff des Systems unerörtert. Die Engführung der Diskussion führte bislang auf die Alternative zwischen Annahme oder Ablehnung eines Systems. Unberücksichtigt bleibt die Frage, ob es jenseits dieses Duals eine Möglichkeit gäbe den Systembegriff so zu fassen, dass er auch den gegenwärtigen Herausforderungen der Pädagogik begegnen kann.

Die Ausklammerung der Systemfrage findet ihren direkten Niederschlag in der Berücksichtigung der Systemtheorie Luhmanns in der pädagogischen Diskussion um die Systematische Pädagogik. Es war der Pädagogik von Anbeginn an wichtig, die Distanz zur Systemtheorie zu betonen (vgl. den Überblick bei Tenorth 1987), was sich unter anderem – ohne dass dies programmatisch je eng geführt wurde – darin ausdrückte, dass die Systemtheorie auf besondere Aspekte hin befragt wurde, etwa nach den Einschränkungen und Erweiterungen des Subjekt- (z.B. Oelkers 1987) oder Bildungsbegriffs (z.B. Lenzen 1997). Und obwohl die Systemtheorie – wenngleich aus genuin soziologischer Perspektive – den Anspruch hatte das Ganze der Pädagogik zu beschreiben, fand eine Befragung der

Systemtheorie hinsichtlich der Beschreibung eines allgemeinen Momentes der Pädagogik, wenn überhaupt, nur zögerlich statt. Die wenigen systemtheoretischen Entwürfe einer Pädagogik (etwa Trembl 1998; Huschke-Rhein 1998) wurden als besondere Allgemeine Pädagogiken in den Kanon aufgenommen. Die Pädagogik hat es versäumt, die Systemtheorie auf die Leerstelle eines eigenen Systembegriffs zu beziehen und damit auf die Mechaniken und die Ökonomie des Allgemeinen zu reflektieren. Bei der Durchsicht der bisherigen Debatte wird deutlich, dass einer solchen Reflexion Vorbehalte entgegenstehen, die in der sozialwissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Systemtheorie entstanden sind. Besonders schwer wiegt dabei der Umstand, dass in der Theorie selbstreferentieller Systeme das System mit Autonomieansprüchen aufgeladen wurde, die auf eine Pädagogik treffen, die sich ihrer Vorbehalte gegen schulmeisterliche Systematiken ausführlich versichert hat.

Allerdings wird auf diese Weise der Blick für die in der Systemtheorie betriebene Umschrift des Systembegriffs verstellt und es bleibt eine für die Pädagogik mögliche Chance zur Selbstversicherung ausgespart. Fraglos dürfte angesichts der gegenwärtigen Situation der Pädagogik, die zwischen der »Unwünschbarkeit bzw. Unmöglichkeit pädagogischer Systeme einerseits und dem Bedarf an pädagogischer Systematik andererseits« (Vogel 1991: 334) oszilliert, jede »Hilfestellung« willkommen sein. Im Übrigen gibt der genauere Blick eine der Pädagogik vergleichbare Situation in der Systemtheorie frei. Die Systemtheorie treibt, offenbar unter dem Eindruck jener Entwicklungen, die unter »Postmoderne« und »Poststrukturalismus« firmieren, die Frage nach der Selbstverortung, nach dem Gehalt des Systembegriffs voran. Luhmann hat nach der autopoietischen Wende die Frage nach dem Zuschnitt der *Gegebenheit* der Systeme unter differenztheoretischen Vorgaben forciert. Es geht um die *Logik der Systeme* (Merz/Wagner), um die *Grammatik sozialer Systeme*. »Autopoietische Systeme sind substanzfreie Ortlosigkeiten, sie sind in gewisser Weise fungierende Utopien, die weder Gewicht noch irgendein Maß und deshalb auch keinen Inhalt haben. Sie lassen sich nicht ohne Informationsverlust als Objekt oder Subjekt begreifen, als ›Gegen-Ständlichkeit‹ und ›Zugrundeliegendes‹ oder sogar als ›zugrunde liegende Gegen-Ständlichkeit‹. Sie entziehen sich dem Seins-Schema. Selbst die Innen/Außen-Unterscheidung ist problematisch, insofern mit ihr Raum gedacht ist, in dem etwas stecken kann und anderes nicht« (Fuchs 2006: 1) Ein System, das schon lange nicht mehr als Washeit gefasst werden kann, kann im nachmetaphysischen Diskurs ebenso wenig als Struktur gedacht werden, weil sich eine »Dezentrierung als Denken der Strukturalität der Struktur« (Derrida 1994b: 424) ereignet hat. Ebenso kann die teilende Differenz Unterscheidungen von Teil/Ganzem, System/Umwelt organisieren, ohne sich fragen lassen zu müssen, wer – welche *différance* – ihre Binarität produziert.

Die Systemtheorie sucht die Antwort in der Umstellung auf eine Prozesslogik. Schon zur Begründung der funktionalen Methodik hatte Luhmann im Anschluss an die Sozialphänomenologie die Umstellung von *Was*-Fragen auf *Wie*-

Fragen propagiert. Im nächsten Schritt projizierte Luhmann die Operationalisierung des Intensionsbegriffes (etwa in Luhmann 1996: 29ff.). Ohne den Fluchtpunkt eines transzendentalen Subjektes sollte ein System quasi maschinell-automatisiert Unterscheidungen als Sinnformen generieren. Hauptreferenz bei der Reformulierung einer differenztheoretischen Systemtheorie ist Spencer-Browns *Laws of Form*.

Dass die Pädagogik dieser späten Wendung der Systemtheorie keine Beachtung geschenkt und diese Entwürfe nicht zur Beantwortung der Frage nach der Verortung eines pädagogischen Momentes mit herangezogen hat, darf allerdings nicht allein der Systemtheoriemüdigkeit der Pädagogik zugeschrieben werden. Zur Verteidigung der Theorieoffenheit der Pädagogik sei angemerkt, dass die Systemtheorie ihre eigenen Ausblicke auf eine Differenztheorie bislang hauptsächlich als Grobentwürfe in die Auslage gebracht hat. Zwar sind die Probleme, Paradoxien, die Situationen offener Epistemologie prägnant herausgestellt, entziehen sich aber bislang einer operationalen Aufarbeitung. Damit wäre, als eine abgewandelte Rückgabe eines einstigen Vorwurfes an die Pädagogik, eine Art »Technologiedefizit der Systemtheorie« markiert, das eben in jenem Mangel an Operationalisierung bestünde.

Programm

Die Ausgangspunkte dieser Arbeit sind somit benannt. Es geht um die Frage, welchen Wert die Systemtheorie für die Pädagogik haben kann, wenn sie sich mit Bezug auf ihre eigene Einheit thematisiert und zu denken versucht. Dabei ist von besonderem Interesse, welche Möglichkeiten sich durch den differentialistischen Zuschnitt der Systemtheorie im Spätwerk Luhmanns ergeben. Denn im Gegensatz zu den poststrukturalistischen Theorien, die in der Erziehungswissenschaft inzwischen auf ein breiteres Echo stoßen, blieb die jüngste Entwicklung der Systemtheorie von der Pädagogik weitgehend unbeachtet.

Die Pädagogik begegnet der Systemtheorie nach wie vor mit Vorbehalten, die sich einerseits aus dem Verdacht herleiten, dass die Systemtheorie im Prinzip eine Überformung pädagogischer Gehalte betreibt und sich durch eine konstitutive Praxisferne auszeichnet. Andererseits wird der Vorwurf erhoben, dass die Luhmannsche Systemtheorie durch den Anschluss an Einsichten in Prinzipien formaler Systeme in ein Begründungsdilemma gerät, das im Kern in der Unmöglichkeit einer autonomen systematischen Selbstbegründung besteht – also der formaltheoretischen Unmöglichkeit der Geltung einer Selbstreferenz (Abschnitt 1.1.). Diese Kritik schreibt sich in die Geschichte der Systemtheorie und deren Rezeption ein. Die Systemlehre entstand als Versuch der Begründung erfahrungsunabhängigen Wissens, was ihr die entsprechende Kritik einbrachte. (Abschnitt 1.2.) Die Kritik formierte sich in einer *Grundlagenkrise*, die als ein Diskurs über *das fin de siècle* die Grundfeste der Wissenschaft überhaupt in Frage

gestellt sah. Auch wenn sich ein Großteil der geisteswissenschaftlichen Kritik – insbesondere in der Pädagogik – am Widerstand der Praxis gegen die Ordnungsfunktion theoretischer Systeme orientierte, wurde der Grundlagenstreit auch in einer der Tempelstätten des Systembaus verlängert und gelangte als *Grundlagenstreit der Mathematik* zu Prominenz. Dieser wiederum bereitete eine weitaus bedeutsamere Entwicklung vor. Die Frage nach dem Begründungsmuster formaler Systeme, insbesondere nach der Notwendigkeit intuitiver Rückbindung solcher Systeme, motivierte einen Systemtypus neuen Zuschnitts: ein System, das seine Wirklichkeit jenseits der Rückversicherung beim Repräsentationsdiskurs feststellte, idealtypisch verwirklicht in der Theorie transklassischer Maschinen (Abschnitt 1.3). Solchermaßen entworfene Systeme lassen den Modellanspruch hinter sich und werfen für eine praxisorientierte Wissenschaft die Frage nach ihrem Sinn auf. Nicht nur der Bruch mit der Wirklichkeit, sondern darüber hinaus die von Luhmann im Paradigma der Autopoiesis ausgewiesene Aufgabe von Einheitsvorstellungen – mit der Umstellung von der Identität von Identität und Differenz auf die Differenz von Identität und Differenz – führt Systeme immer näher an den Bereich des Udenkbaren, weil offensichtlich weder interne noch externe »Gewissheitsreferenzen« Halt bieten können.¹

Angesichts einer intensiv geführten Diskussion um einen solchen systemtheoretischen Ansatz macht sich Luhmann mit dem Paradigma der Autopoiesis verdächtig, unbequemen Nachfragen entgehen zu wollen und letztlich nichts mehr als einen Taschenspielertrick vorzuführen, um seinen Systembegriff zu retten (Abschnitt 1.4). Die Probleme, die zu Anfragen an die logische Tauglichkeit der systematischen Grundbegriffe geführt haben, werden mit begrifflichen Neuschöpfungen »invisibilisiert«. Darüber hinaus wird aber zunehmend erkennbar, dass die Entwicklung der Systemtheorie eine differenztheoretische Inschrift mitführt, die in die explizite Programmatik eines differentialistischen Ansatzes

1 Man könnte sogar davon sprechen, dass sich die späte Systemtheorie für das System vor der Systemlehre interessierte. Für das Ungreifbare. »Der Systembegriff, der einmal wie kein anderer bestimmt schien, Ordnung in die Dinge und ihre Beschreibung zu bringen, und der in dieser Form ein Kind der Bibliotheken ebenso wie der Technokraten ist, formuliert heute das Phänomen der Oszillation. Er trennt Systemzustände und Umweltzustände, um deren durch keine Kausalität abzubildende Abhängigkeit voneinander zu studieren. Er spricht von der Ordnung, um sich die Unordnung anzuschauen, zu der diese sich durchringen muss, um auf das reagieren zu können, was sie ausschließt. Er beobachtet eine Kommunikation, von der nur der Traum weiß, der diesseits der Wirklichkeit von Raum und Zeit, von Ursache und Wirkung seine eigene Wirklichkeit kennt. Der Systembegriff ist metaphorisch, indem er andere Perspektiven als die gewohnten in Anschlag bringt. Er ist darüber hinaus jedoch metonymisch, indem er einen radikalen, sowohl poetischen als auch wissenschaftlichen Realismus betreibt, der von dem Ungreifbaren, das er meint – vom System des Ganzen, der Relation, der Schließung –, nur in Begriffen des Greifbaren – in Begriffen des Teils, des Elements, der Operation spricht. Nur diesen Reduktionen traut er wirklich über den Weg.« (Baecker 2002: 7-8)

mündet und den Systembegriff neu konturieren soll (Abschnitt 1.5). Allerdings ist die Differenztheorie Luhmanns noch über viele Strecken Programm geblieben, insbesondere was den Versuch einer operativen Differenztheorie angeht. Durch die teils halbherzige Hinzunahme weiterer differenztheoretischer Fragmente wurden eher die Aporien und Paradoxien eines solchen Projektes deutlicher herausgestellt. Durch diese Auslassung verwundert es kaum, dass die Pädagogik von der einschlägigen Debatte um das Projekt einer Neuvermessung des Systembegriffes kaum Notiz genommen hat (Abschnitt 1.6). Es lässt sich sogar der Verdacht aussprechen, dass die Systemtheorie sich noch nicht hinreichend theoretischer Mittel bemächtigt hat, um einen differenztheoretischen Zuschnitt über die Programmatik hinaus zu einem operationalen Ansatz zu entwickeln (Abschnitt 1.7).

Jenseits der Missachtung dieser Entwicklungen war die Systemtheorie der Pädagogik schon durch den Abbruch der Beziehung zur Realität schal geworden; man konnte in ihren theoretischen Entwicklungen nichts weiter als ein Laborieren an einem komplexen Modell von enormem Eigenwert erkennen. Dabei lässt sich feststellen, dass die Frage nach dem Verhältnis von Welt und Modell, Vorbild und Abbild keinesfalls ein Problem ist, das sich allein in Hinblick auf die Beschaffenheit von Systemmodellen und ihrer Bewertung stellt. Die Krise der Repräsentation stellt ähnlich wie die *Grundlagenkrise* die Ausgangslage der Wissensproduktion in Frage. Wobei die Differenz zwischen Trugbild und Abbild an die Stelle der Differenz von Bild und Urbild tritt (Abschnitt 2.1.). Vor diesem Hintergrund lässt sich ein gemeinsames organisatorisches Moment der Krisen ausmachen: eine spezifisch topologische Verfasstheit der Darstellungen gerät fragwürdig (Abschnitt 2.2). Offenbar entziehen sich bestimmte Zusammenhänge dem Repräsentationsrahmen, kommen nicht in ihrer Topologie zum Ausdruck. Somit traten Entwürfe auf, die die organisierende Unterscheidung zwischen Identität und Differenz umsetzten etwa auf Identität und Nicht-Identität (Adorno) oder eben: auf *Differenz und Wiederholung* (Deleuze). Im Sinne einer Voraussetzung der von Luhmann geforderten Umstellung auf die Differenz von Identität und Differenz wird der bisherige Zusammenhang zwischen Identität und Differenz einer Umschrift unterzogen und die Suche nach alternativen Topologien aufgenommen. Deleuzes *Differenz und Wiederholung* lässt sich als eine alternative Topologie der Differenz lesen (Abschnitt 2.3).

Damit könnte ein Theoriestück zum Ausgleich einer wesentlichen systematischen Schwäche im Spätwerk Luhmanns gefunden sein. Denn wie bereits in Kapitel 1 gesehen, lässt sich trotz Luhmanns ausgewiesener Zentralprogrammatik einer *Verschiebung von der Identität von Identität und Differenz zur Differenz von Identität und Differenz* deren konsequente Umsetzung mit explizitem Bezug auf eine Differenztheorie nicht erkennen. Zu stark scheint die Anziehungskraft der im Umfeld generierten Theoriefiguren (3.1). Es lässt sich allerdings ein schwelendes Bewusstsein von der Notwendigkeit der Relektüre der einschlägigen Topologie der Differenz unschwer erkennen. Insbesondere der Versuch die

Systemtheorie auf den Formenkalkül Spencer-Browns neu zu begründen weist in diese Richtung. Allerdings lässt sich zeigen, dass erst die Lektüre von *Laws of Form* auf der Basis einer veränderten Topologie der Differenz zu einer Umkonfiguration des Systembegriffes führen kann – erst hier gelingt der Übergang, die Passage von einem auf Taxonomie ausgerichteten Systemmodell zu einem Ausdruckssystem, das Intensitäten expliziert (Abschnitt 3.2). Dann wird insbesondere erkennbar, dass sich die Systemtheorie durch eine Bauweise, die strukturell an einer Topologie der Repräsentation ausgerichtet ist, eine paradoxe Grundverfassung gibt, die auf eine Hypostase des Diskreten führt und mithin ihre eigene Operativität nicht erreichen kann. Ein zu sehr auf Oberflächenmuster fixierter Systembegriff verstellt den Blick auf die Übergangsphänomene durch Paradoxien. Fast könnte man vermuten, dass die Überzeichnung des logisch kontaminierten, des Unmöglichen, des radikal Selbstwidersprechenden ein Übergangsritual (Gennep 1999) darstellt, eine »sakrale Zone« oder »Schwellen-gottheit« installiert, die die Möglichkeit einer topologischen Umschrift vernebelt. Die Pädagogik dürfe keine »Angst vor Niklas Luhmann« und dessen paradoxen Figuren haben – so befindet Horster (2002) – er habe doch lediglich die Wahrheit von der Schule ausgesagt. Diese »Wahrheit« besteht in den – etwas vorsichtiger ausgedrückt – flottierenden Konstruktionen, die bei Pädagogen mindestens Befremden erzeugen: Ausschluss von Kind und Mensch, Absicht, Intuition, Verantwortung, Wirksamkeit, Verständnis usw. Das Begriffsarchiv der Pädagogik wird unter Ausschluss des Werdens und Wirkens als Menge »seltsamer Attraktoren« rekonfiguriert, ohne dass systemtheoretisch der innere Zusammenhalt, die Attr/aktivität der Sinnformen, die Übergänge und Passagen – kurz: die Herstellung und Wiederholung pädagogischer Momente erklärt werden kann (Abschnitt 3.3). Das zeigt sich erst unter einer veränderten Topologie der Differenz. Das System kann seine Identität nicht per Definition erzeugen, sondern nur operativ in der Verwendung bestimmter Elemente, also in den *Übergängen*, in den *Passagen*. Eine positive Fassung des Systems ist systemtheoretisch nicht möglich, vielmehr lassen sich pädagogische Momente als Ausdruck einer *Werdsamkeit* ausweisen. Es wird deutlich, dass es aus Sicht der differentialistischen Systemtheorie keine Abschlussformel in einer bündigen repräsentativen Form in der Frage nach dem Allgemeinen, dem System der Pädagogik gibt – wenn man den Systembegriff von Ordnungsvorstellungen löst – Systeme sind als *Unjekte* (Fuchs) gegeben.

Ausblicke

Unter dem konstruierenden, der Repräsentation verpflichteten Blick changiert das pädagogische Allgemeine zwischen einer starren Konstruktivität und einem Moment materieller sich verflüchtigender Faktizität. Unlängst gab es Versuche, dieser Aporie – deren Auflösung auch schon immer ein »Versprechen des Ästhe-

tischen« war (Ehrenspeck) – zu entkommen, indem *Poiesis* (Prondczynsky 1993) oder *Performanz* (Koch 1999) zum möglichen Ausgangspunkt pädagogischen Denkens erklärt wurde. Die vorliegende Untersuchung setzt diese Perspektive fort ohne allerdings auf einen Begriff von System zu verzichten. Die *Pädagogizität des Pädagogischen* zeigt sich in der Einheit des pädagogischen Momentes, in seiner *Werdsamkeit*. Insoweit muss die Ermutigung pädagogische Grundlagen unter den Bedingungen postmoderner Theoriebildung zu erörtern nicht zum Verzicht auf den Systembegriff führen.

Pädagogische Momente können nicht qua systematischer Zuordnung, Anordnung verordnet werden. Die Ver-Ordnung führt nämlich zu einer Ver-Ortung des Systems, zum Verlust dessen, was das System ausmacht, und kompliziert damit das Projekt der Ortsbestimmung des Pädagogischen. Pädagogische Fluchtphantasien, die sich ins Utopische vermeintlich »retten« wollen, sind in eine *Pädagogik der Hoffnung* (Zubke 1996) zu übersetzen, in der die U-Topie auch als Kategorie des Möglichen begriffen wird. Eine Topologie kann als Entwurfsszenario scharf gestellt werden, in dem die mittels der *différance* herausgestellte Kategorie der Ver-Räumlichung und Ver-Zeitlichung entfaltet wird. Eine Topologie der Differenz legt nämlich eine Denkbewegung für das System fest, die nicht im Akt eines Zentrierens besteht, sondern das System als Ausdrucksmoment eines *wirksamen Übergangs* betrachtet.

Wenn der Blick der Systemtheorie auf das pädagogische Feld das pädagogische System mit der Funktion der Inklusion von Personen indiziert, kann darunter keine ergebnisfixierte Deklaration verstanden sein. Inklusion qua Zertifizierung würde pädagogische Momente auf reine Selektion zurückstufen. Dagegen ist die Inklusion als Herstellung einer Grenze spezifischer lebendiger sinnbasierter Systeme zu verstehen. Die Markierung besteht darin, das Moment der Werdsamkeit zum Ausdruck zu bringen. Das *pädagogische* Moment ergibt sich in der Explikation dieses Momentes. Die Ausdrucksmittel, die hier vielleicht zum Grundbestand zählen, machen dann so etwas wie das sichtbare Inventar aus – das, was in einer Selbstdarstellung der Pädagogik als ihr »einheimisches Instrumentarium« verbucht wird. Das hat Auswirkungen auf eine gegenstandsorientierte Bestimmung des Pädagogischen. Es ist nicht mehr allein die Frage, an welchem Punkt der Skala von der »Marionette bis zum autopoietischen System« (Meyer-Drawe 1995) das Klientel abgetragen werden kann, sondern wie Momente *pädagogisch* zur Explikation kommen. Daraus erklärt sich eine Pädagogisierung des Alltags, die gleichzeitig zu einer ständigen Virulenz der Debatte über die Grenzen des Pädagogischen, über deren allgemeine Fassung führt.

Die Arbeit beansprucht damit Mehreres. Zunächst einmal soll ein Beitrag zur Diskussion um die Fassung des Allgemeinen in der Pädagogik geleistet werden, indem die Empfehlung ausgesprochen wird, den Blick auf das »System« zu wenden. Auf ein Thema, das mit ganz wenigen Ausnahmen (vgl. etwa Heim 1986) ausgelassen wurde. Denn bei aller Beflissenheit und allem Engagement in der Diskussion um die Möglichkeit eines Systems bleibt die Mitte – das System – im

Dunkeln. Zweitens soll die Luhmannsche Systemtheorie zur Relektüre empfohlen werden, und zwar nicht als Systemlehre, wie sie von der Pädagogik trotz autopoietischer Wende noch überwiegend wahrgenommen wird. Es soll vielmehr das bislang ausgelassene Spätwerk für die pädagogische Diskussion erschlossen werden, in dem Luhmann sich um den Systembegriff selbst – als Differenz – bemüht hat. Drittens soll damit gleichzeitig ein Beitrag zur systemtheoretischen Debatte geleistet werden, die sich bislang erst zögerlich über die Folgen eines differenztheoretischen Zuschnitts ins Bild gesetzt hat. Viertens soll durch die Zuhilfenahme von Deleuzes *Differenz und Wiederholung* bei dieser Explikation auch ein Beitrag zur pädagogischen Rezeption Deleuzes in systematischer Perspektive geleistet werden.²

Gerade in letzterer ergibt sich eine bislang weitgehend ungenutzte Perspektive Bewegung und Systematizität zusammen zu denken. Damit könnte enttäuschender Theorie (Rustemeyer 2001a) vorgebaut werden, indem die Kontingenz nicht nur hinsichtlich ihrer Modalform, etwa als Ungewissheit, figuriert wird, sondern auch hinsichtlich ihrer Mechanik, ihrer Bewegung, Berücksichtigung findet. Dieser durchaus als »spekulativ« zu bezeichnende Ausblick und Entwurf wird methodisch konstruktiv ausgebaut. In der Arbeit wird eine Topologie der Differenz im Zusammenhang mit Differenz und Wiederholung entworfen und es wird geprüft, wie sich der Systembegriff transformiert, wenn man ihn unter veränderten topologischen Ansprüchen rekonstruiert.

2 Deleuze ist in der Pädagogik noch nicht angekommen – für eine der wenigen Aussagen vgl. Sanders 2004; 2004a.

1. Systemtheorie und Pädagogik: fruchtbare Differenz?

Als vor 20 Jahren die viel beachtete Zusammenfassung der pädagogischen Auseinandersetzung mit der Luhmannschen Systemtheorie unter dem Titel *Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie* erschien, mahnten die Herausgeber zur Vorsicht. »Es gehört zum Alltag der Erziehungswissenschaft, seit es sie gibt, dass sie mit Theorieangeboten anderer Disziplinen oder mit Denkanstößen von Supertheorien – traditionell der Theologie und Philosophie, aktuell z.B. kritische Theorie oder Systemtheorie – konfrontiert wird. Die Konjunkturen von Angebot und Nachfrage sind dabei schon als ein Prozess mit fatalen, die Verderblichkeit der rezipierten Waren ebenso befördernden wie die Funktionsmechanismen des akademischen Marktes belastenden Folgen untersucht worden, sodass man neuen Versuchen gegenüber skeptisch sein muss, die geeignet wären, die »negative Importbilanz« (E. Becker) der wissenschaftlichen Pädagogik weiter zu belasten.« (Oelkers/Tenorth 1987: 13) Es entwickelte sich zwar im Anschluss eine teilweise lebhaftere Auseinandersetzung, die allerdings inzwischen an Intensität merklich nachgelassen hat. Indes besteht der Eindruck, dass sich die Pädagogik auf die theoretischen Implantate der Systemtheorie mit gültigem Haltbarkeitsdatum beschränkt, die sie unter dem Label bestimmter Konzepte und Modelle in ihren Diskurs einpflegt. Ob die Pädagogik darüber hinaus noch Notiz von den Entwicklungen in der Systemtheorie nimmt, scheint mehr als fraglich. Zumindest im Vergleich mit dem erziehungswissenschaftlichen Diskurs der 80er und 90er Jahre finden sich deutlich weniger Bezüge. Dies ist nur zum Teil mit den durchaus üblichen »Wellenbewegungen« der Rezeption zu begründen, innerhalb derer Theorie- und Denkbewegungen jeweils »ihre Zeit« haben. Wenn die systemtheoretischen Invektiven anfangs als Provokation aufgenommen wurden, so sicher auch deshalb, weil man sich auf Seiten der Pädagogik Erkenntnisgewinn versprach. Der anfangs neugierige Blick wich aber zunehmend der Irritation, weil sich die Systemtheorie zu sehr darin beschied, Defizite auszuweisen und Problematisierungen voran zu treiben, ohne etwas zur Lösung der von ihr selbst vorgetragenen »Unmöglichkeiten« und »Erkenntnisbarrieren« beizutragen.

Außerdem verstärkte die Systemtheorie auf Seiten der Pädagogik den mit einem gewissen Makel versehenen Eindruck eines »Theorieimports«, dessen

Ausgangsort fern pädagogischer Fragen liegt, indem sie sich bei Nachfragen in ihr eigenes Theorieuniversum zurückzog und aus den dortigen Registern Antworten gebär, anstatt ein gemeinsames Feld der Begegnung und Auseinandersetzung aufzusuchen. Somit stellt sich die Frage, ob es überhaupt sinnvoll ist, mit der Systemtheorie pädagogisch weiter im Gespräch zu bleiben (Abschnitt 1.1). Zumal die Systemtheorie ihre theoretische Inspiration aus (sozialwissenschaftlich) ferner Quelle speist (Abschnitt 1.1.1.1) und sich darüber hinaus als selbstgenügsame »Supertheorie« geriert (Abschnitt 1.1.1.2). Zusätzlich zu jenen Vorbehalten, die sich entlang dieser Scheidelinie verdichten, gibt es eine Kritik, die Richtigkeit und Funktionalität des zentralen Rückzugsmechanismus der Systemtheorie anzweifelt: der Selbstreferentialität. Hier gibt nicht die durch die Selbstreferentialität erzeugte Kluft Anlass zur Kritik, sondern es wird die Möglichkeit einer strategischen Begründung einer solchen Selbstbezüglichkeit im Grundsatz angezweifelt. Peukert hat im Rahmen seiner Auseinandersetzung mit der Systemtheorie diese Vorbehalte präzisiert (Abschnitt 1.1.2). Dabei gerät in den Blick, dass die pädagogische Kritik an der Systemtheorie ein Repräsentationsverhältnis voraussetzt, dessen Aussetzung gerade Grundlage bestimmter neuerer Entwicklungen der Systemtheorie bildete. Insbesondere an der den Grundlagenstreit der Mathematik verlängernden Maschinentheorie Turingscher Provenienz lässt sich dieser Zug ablesen. Der Abschied der Systeme ist in einem gewissen Sinne auch ein Abschied des repräsentativen Paradigmas (Abschnitt 1.2). Der schon in der klassischen Entwicklung der Systemtheorie vorhandene Zug, erfahrungsunabhängige Erkenntnis zu generieren (Abschnitt 1.2.1), der ihr entsprechende Kritik einbrachte (Abschnitt 1.2.2), wird in der Heraufkunft neuer Systeme (1.3) mit der Verabschiedung des Repräsentationsbegriffes komplettiert.

Die Entwicklung der Systemtheorie schließt so an die Emanzipation vom Begriff empirischer Erfahrung an, an deren Ende die Aufgabe des Repräsentationsmodells überhaupt steht. Die Systemtheorie steht damit durchaus in einem Zug einer weitläufigen theoretisch-kulturellen Erfahrung der »Krise der Repräsentation« (vgl. dazu Kap. 2.1), nur dass der eigene Weg über das Scheitern formaler Systeme hin zum Entwurf neuer Systeme in Parallelstellung zu Entwicklungen in der Maschinentheorie führt (Abschnitt 1.3.2). Dass dies weder von Kritikern noch von Befürwortern angemessen gewürdigt wird, liegt unter anderem darin begründet, dass Luhmann diese Entwicklungslinien nicht nachdrücklich hervorhebt (Abschnitt 1.3.3). Das Projekt des Entwurfes einer operativ-performativen Systemtheorie jenseits modellhafter Repräsentationsansprüche spiegelt sich in der Umschrift, in der Umwertung des Differenzbegriffes wieder. Die Entwicklung der Systemtheorie weg von einem strukturfunktionalistischen Zuschnitt hin zu einem differentialistischen Ansatz ist vor allem als Verschiebung der Unterscheidung von Identität und Differenz hin zu der von Differenz und Wiederholung lesbar. Luhmann selbst hat dies explizit nicht nachvollzogen. Es lässt sich aber über die Stationen einer strukturfunktionalistischen Systemtheorie (Abschnitt 1.4.1) über das Paradigma der Autopoiesis (Abschnitt 1.4.2) hin zu

einer explizit differentialistischen Systemtheorie (Abschnitt 1.4.3) ein zunehmendes Problembewusstsein hinsichtlich der Frage nach einer solchen neuen *Topologie der Differenz* erkennen. Die systemtheoretische Debatte hat sich dieses offenen Endes der Theorieentwicklung in Ansätzen angenommen (Abschnitt 1.5.1), während diese Diskussion in der Pädagogik praktisch keine Berücksichtigung findet (Abschnitt 1.5.2). Die Frage nach der Bedeutsamkeit der Systemtheorie für die Pädagogik wird in die Fragestellung nach der Bedeutung einer differenztheoretischen Systemtheorie für die Pädagogik übersetzt, die auf die besondere Schwierigkeit der fehlenden Explikation eines solchen differentialistischen Ansatzes stößt (Abschnitt 1.6). Der Zusammenhang zwischen der Bedeutung eines neuen Differenzbegriffes und der Aufgabe des Repräsentationsbegriffes wird in Kapitel 2 herausgearbeitet, um in Kapitel 3 dann die Konsequenzen eines solchen Theorieansatzes zu erörtern.

1.1. Die Bedeutung der (gegenwärtigen) Systemtheorie für die Pädagogik

Was kann die Systemtheorie Niklas Luhmanns zur Darstellung, Bearbeitung pädagogischer Grundbegriffe bzw. zur Lösung pädagogischer Fragestellungen beitragen? Diese Frage mag für jene, die sich an den Streit um die Systemtheorie, der im Laufe der 80er Jahre in den Sozialwissenschaften seinen letzten Höhepunkt fand, erinnern, überflüssig, wenn nicht sogar zynisch erscheinen. *Zynisch*, weil die Systemtheorie, insbesondere diejenige Variante, die mit dem Namen Niklas Luhmann verbunden wird, sich dadurch im Gedächtnis vieler erhalten hat, dass sie eine aus pädagogischer Sicht teilweise Besorgnis erregende Radikalität hinsichtlich der Umschift grundlegender Denkgewohnheiten an den Tag gelegt hat und darüber hinaus streckenweise rigoros damit zusammenhängende Handlungsräume (insbesondere – so schien es – jene mit emanzipatorischem Impetus) zu schließen schien. Die erkenntnistheoretischen Barrieren, das Verständnis von Kommunikation, die Technisierung von Sinn bis hin zum Ausschluss des Menschen aus den Sozialsystemen (oder seine neuerdings übliche systemtheoretische Bezeichnung als Medium, vgl. Fuchs/Göbel 1994) führen dazu, dass das Gelingen erzieherischer Prozesse oder von Bildungsprozessen aus systemtheoretischer Perspektive offenbar nur noch als Ausnahmefall angenommen werden darf. Bildung wird als »Verlegenheitsbegriff« ausgewiesen, erzieherische Absicht als »verkehrsnotwendige Fiktion«. *Überflüssig*, weil allein der der Luhmannschen Systemtheorie eigene, fast spöttische Unterton, mit dem »klassische« Ansätze zur Seite geschoben wurden, für viele Grund genug war, der Systemtheorie Eingang ins pädagogische Terrain zu verwehren. Was soll ein historisch verpflichteter Diskurs anfangen mit einer Theorie, die die gesamte Tradition als »alteuropäisch« markiert und zum radikalen Neuanfang aufruft?

Die Vorbehalte werden noch dadurch bestätigt, dass die Systemtheorie eine entsprechende Sonderrolle im Diskurs der Sozialwissenschaften beansprucht. Die hermetische Begriffswahl, die der Theorie zugrunde liegt, unterstreicht den Anspruch, sich auf einem anderen theoriotechnischen Terrain zu bewegen als dies im übrigen sozialwissenschaftlichen Alltag der Fall ist. Der Alleinstellungsanspruch des systemtheoretischen Ansatzes wird in einem Zusammenschluss begründet, innerhalb dessen sich Luhmann einerseits der gesamten vertrauten Vorgaben entledigt und andererseits eine Form interdisziplinären Denkens betreibt, an dessen Prägung moderne Wissenschaft orientiert sein müsse, wollte sie systemtheoretischem Denken auf Augenhöhe begegnen. Es wird also nicht in der wissenschaftlich verbreiteten Geste Anschluss an bisherige (jeweils fachinterne) Theorieentwicklungen gesucht, um über alle Kritik, Transformation und Umschrift hinweg ein bestimmtes Maß an Kontinuität zu wahren, sondern zwischen »alteuropäische« und moderne Theorie ein Spalt getrieben, der dem Anspruch nach die aktuelle Theorie in kaum zu überbietender Radikalität von ihren Vorläufern trennen soll.³ Als »alteuropäisch« – ein Terminus, der zeitweise fast ein Erkennungsmerkmal einschlägiger Luhmannscher Positionen darstellte – wird überkommenes Denken bezeichnet, das mit der modernen Theorieentwicklung nicht standhalten könne. Berücksichtigung finden solche »alteuropäischen« Texte nur dann, wenn sie als Illustrationsmaterial für die neue und moderne Systemtheorie etwas beitragen können.

Die selbststilisierende Gegenüberstellung unterscheidet zwischen der Wiederholung des ewig Gleichen (»Klassiker sind Klassiker, weil sie Klassiker sind; sie weisen sich im heutigen Gebrauch durch Selbstreferenz aus«, SoSy: 7) und der Entwicklung einer modernen und zukunftsweisenden Theorie, die insbesondere die bahnbrechenden Entwicklungen in anderen Fachwissenschaften mit aufnimmt. Die Situation der Sozialwissenschaften schien geradezu auf einen Paradigmenwechsel zuzutreiben, wollte sie nicht in der ewigen Relektüre kanonischer Texte stecken bleiben und dabei das Projekt einer modernen Theorieentwicklung aus dem Blick verlieren. Der von Luhmann in seinem 1984 in erster Auflage erschienenen Buch *Soziale Systeme* ausgewiesene Paradigmenwechsel erhebt letztlich den programmatischen Anspruch, diese Erneuerung des gesamten sozialwissenschaftlichen Feldes im Anschluss an die jüngsten theoretischen Entwicklungen in Physik, Biologie und Mathematik zu besorgen. Insbesondere hatte Luhmann die Entwicklungen, die unter den Namen Chaostheorie, Kybernetik, allg. Systemforschung oder fraktale Geometrie Popularität erlangten, im Blick. Die Radikalität, mit der Klassiker verabschiedet werden, wird deutlich, wenn das an sich schon gänzlich unbescheidene Theorieprogramm selbst einschlägige sozial-

3 So zumindest die zur Schau gestellte Attitüde Luhmanns und vielleicht noch mehr die seiner Anhänger. Wie weit diese Radikalität trägt und inwieweit Luhmann diese sogar selbst teilweise unterlaufen hat, also die »Alteuropäisierung« ganzer Theoriestränge eine auf Ironie basierende Strategie ist, wird sich im dritten Kapitel zeigen.

wissenschaftliche Beschreibungen wissenschaftlicher Umbruchsituationen für nicht anschlussfähig ausweist. »Wir schließen nicht an die Versuche an, herauszubekommen, was Kuhn gemeint haben mag, als er den Begriff des Paradigmas einführte; sie gelten heute als hoffnungslos« (SoSy: 18-19). Zwar werde zunächst ein Paradigmenwechsel innerhalb der Systemtheorie angestrebt, der von einer eher konservativen Form des Strukturfunktionalismus auf die Logik lebendiger Systeme umstelle, aber Letztere sei ja in ihrer Reichweite universell, sodass in der Konsequenz die gesamten Sozialwissenschaften betroffen sein würden. »Wichtig ist für uns nur eine Unterscheidung, nämlich die von Supertheorie und Leitdifferenz. Supertheorien sind Theorien mit universalistischen (und das heißt auch: sich selbst und ihre Gegner einbeziehenden) Ansprüchen. Leitdifferenzen sind Unterscheidungen, die die Informationsverarbeitungsmöglichkeiten der Theorie steuern. [...] Systemtheorie ist eine besonders eindrucksvolle Supertheorie.« (SoSy: 19) Die Systemtheorie enthält keine *spezifische* »Leitdifferenz«, die ein spezielles Gegenstandsgebiet als ihren Zuständigkeitsbereich ausweist, sondern trifft die universelle Ausgangsunterscheidung zwischen System und Umwelt.

Mit diesem Gestus, modernes interdisziplinäres und nach dem ausgewiesenen Paradigmenwechsel vor allem: radikal neues und universal gültiges Wissen zu vertreten, entwickelte Luhmann die Systemtheorie in den achtziger und neunziger Jahren mit dem Anspruch, für nahezu alle sozialwissenschaftlichen Fachwissenschaften anschlussfähig zu sein. Mit dem Anspruch, nichts Geringeres als eine Universaltheorie geschaffen zu haben, entstanden systemtheoretische Beschreibungen zu unterschiedlichsten Feldern. Für die Wirtschaft (*Die Wirtschaft der Gesellschaft* (1989)), die Wissenschaft (*Die Wissenschaft der Gesellschaft* (1990)), das Recht (*Das Recht der Gesellschaft* (1993)) und die Kunst (*Die Kunst der Gesellschaft* (1995)) legte Luhmann eigenständige Publikationen vor, für die er »Soziale Systeme« nach eigenen Worten als »Einleitung« begreift (vgl. KdG: 7). In seinem Nachlass fanden sich noch fortgeschrittene Arbeiten zur Religion (*Die Religion der Gesellschaft* (2000)), zur Politik (*Die Politik der Gesellschaft* (2002)) und für die Pädagogik (*Das Erziehungssystem der Gesellschaft* (2002)). Weitere Ansätze und Skizzen zur Beschreibung anderer Funktionssysteme finden sich verstreut im Werk wieder und wurden von Luhmann nicht mehr in eigenständigen Publikationen zusammengefasst.

Das Echo auf diese Bemühungen war und ist sehr unterschiedlich. Da sich die Systemtheorie selbst als Reflexionstheorie begreift, wurden Luhmanns Ausführungen oftmals von denjenigen Vertretern aufgegriffen, die sich mit den meta-theoretischen oder wissenschaftstheoretischen Problemen der Disziplinen auseinander setzten. Insoweit war für die Pädagogik eine Auseinandersetzung in der Allgemeinen Erziehungswissenschaft zu erwarten. Da die Systemtheorie sich aber auch als anwendungsorientierte, empirische Wissenschaft versteht – die seit Jahren gute Konjunktur systemtheoretisch inspirierter Beratungsliteratur legt – hiervon Zeugnis ab – gibt es aber nach wie vor auch eine direkte Verbindung zu

einzelnen pädagogischen Feldern. Es lässt sich sicher für die Allgemeine wie auch für die Besonderen Pädagogiken sagen, dass der systemtheoretische Blick mit seinen unterschiedlichen Theoriefiguren eine feste Größe im Diskurs geworden ist. Allerdings wird beim genaueren Prüfen der Rezeption deutlich, dass die Systemtheorie von jener Verderblichkeit ereilt wurde, die schon Oelkers und Tenorth im Blick hatten. Die Bedeutung der Systemtheorie beschränkt sich im Wesentlichen auf einige populäre Theoriefiguren, die zudem häufig nur noch nominal mit dem Namen Luhmann versehen werden können. Die fehlende Bereitschaft der Systemtheorie, pädagogischen Problemen entgegenzukommen, wird offenbar mit der Entwicklung einer eigenen Lesart kompensiert, an deren Ende häufig eine Gemengelage aus radikalem Konstruktivismus, Systemtheorie, Strukturalismus und anderen Theorien steht. Nicht nur lässt sich eine Transformation der Theoriefiguren allenthalben erkennen, darüber hinaus nimmt die Pädagogik nur noch sehr eingeschränkt von den Entwicklungen in der Systemtheorie Notiz. Zumindest lässt sich an der Aufnahme des 2002 posthum erschienenen Bandes *Das Erziehungssystem der Gesellschaft* in der erziehungswissenschaftlichen Debatte ablesen, dass die Pädagogik die Einlassungen Luhmanns weit weniger als Provokationen aufnimmt als noch zu früheren Zeiten. Anlässlich des Erscheinens des Bandes veranstaltete Tagungen (wie etwa am 2. November 2002 im Sprengel-Museum Hannover) oder explizite Bezugnahmen ähnlicher Veranstaltungen (wie etwa das Kolloquium »zum Medium der Erziehung« an der FU Berlin, dem das Buchmanuskript zugrunde gelegt wurde, vgl. dazu Lenzen 2004) können diesen Eindruck nur oberflächlich mildern. Die Wirkung des Bandes steht weit hinter der Wirkung früherer Veröffentlichungen zurück. Das mag mit eben jenen theoretischen Konjunkturen und deren Rezeptionswellen zusammenhängen; steht aber für den Beobachter des systemtheoretischen Diskurses in einem gewissen Missverhältnis zur Entwicklung, die die Systemtheorie seit dem Erscheinen von *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem* im Jahre 1979 (Luhmann/Schorr 1988) genommen hat. Letztere Studie lässt sich chronologisch in eine »erste Phase« der Systemtheorie einordnen (vgl. dazu Abschnitt 1.3.1.), während der posthum erschienene Text zwar nicht abschließend datiert werden kann, aber sicher der »letzten Phase« der Luhmannschen Systemtheorie zugeordnet werden muss (vgl. dazu Abschnitt 1.3.2.). Auch wenn nicht von der Erziehungswissenschaft zu erwarten ist, dass jede theoretische Innovation innerhalb der Systemtheorie gewürdigt wird, so erstaunt es doch, dass der im Luhmannschen Gesamtprojekt des Entwurfs einer Theorie der Gesellschaft entstandene Buchbeitrag zum Erziehungssystem der Gesellschaft nur auf verhaltenes Echo stößt. Somit hat die Erziehungswissenschaft bislang nicht einschlägig geprüft, inwieweit sich aus den jüngsten Entwicklungen der Systemtheorie theoretisch Ertragreiches für erziehungswissenschaftliche Fragestellungen ergeben könnte. Das hat aus heutiger Sicht mit der hartnäckigen Beständigkeit eingeschliffener Vorbehalte zu tun, die im Folgenden holzschnittartig zusammengefasst werden sollen.

1.1.1. Allgemeine Vorbehalte

Über die Gründe für das Ausbleiben einer gesonderten Diskussion der jüngsten theoretischen Entwicklungen in der Systemtheorie kann spekuliert werden, möglicherweise hat der geringe explizite Ausarbeitungsgrad des differenztheoretischen Zuschnitts seinen Teil dazu beigetragen. Allerdings lassen sich ebenso einige fachspezifisch begründete Vorbehalte ausmachen, die einen unverstellten Blick eintrüben. So dürfte die pädagogische Fachwissenschaft mehr als andere Disziplinen Anstoß daran nehmen, dass Luhmann die Bezüge zur Neuordnung seiner Theorie nicht aus dem im weitesten Sinne geistes- und sozialwissenschaftlichen Terrain entnimmt [1]. Schließlich gilt die Problemstellung der Begründung einer Wissenschaftlichkeit jenseits quasi-naturwissenschaftlicher Argumentationsfiguren im besonderen Maße für die Allgemeine Pädagogik. Aus der Sicht der besonderen Pädagogiken werden die Schwierigkeiten zugespitzt, die mit der Demarkationslinie zusammenhängen, die zwischen der Allgemeinen Erziehungswissenschaft und den besonderen Teilgebieten verläuft. Das ohnehin virulente Unbehagen der besonderen Pädagogiken gegenüber den Begründungsansprüchen einer Allgemeinen Pädagogik dürfte sich steigern, wenn sie mit den Totalisierungsstrategien einer sich selbst als »Supertheorie« stilisierenden Systemtheorie konfrontiert werden [2]. Das kommt insbesondere in dem daraus resultierenden Vorwurf mangelnder empirischer Anschlussfähigkeit zum Ausdruck.

1.1.1.1. Das Ausspülen des pädagogischen Momentes durch die Systemtheorie

[ad 1] Luhmann verabschiedet die fachinternen Klassiker offenkundig zugunsten theoretischer Entwicklungen, die außerhalb der Sozialwissenschaften stattfinden. Eine solche Weichenstellung trifft die Pädagogik wie die Sozialwissenschaften im Allgemeinen – und im besonderen Maße die systematische Pädagogik – in ihrem Kern. Zumal Luhmann dies mit kaum überhörbarem Nachdruck erklärt: »Die eigentlich faszinierenden intellektuellen Entwicklungen finden heute außerhalb der Soziologie statt.« (EdS: 11) Und dabei hat Luhmann nicht etwa die Entwicklung in der Philosophie oder anderen geisteswissenschaftlichen Fächern im Blick, sondern hebt auf die Entwicklungen in der mathematischen Gleichgewichtstheorie, der physikalischen Thermodynamik, der modernen Biologie und der Kybernetik ab (vgl. EdS: 41-65). Wird damit nicht ein mühsam in Frage gestelltes Ideal wieder belebt, demzufolge die Sozialwissenschaften methodisch zu den so genannten Naturwissenschaften aufschließen müssten, um wahrheitsfähige Aussagen treffen zu können? Sind die Anstrengungen Diltheys, eine Geisteswissenschaft jenseits des Ideals mathematisierbarer Wissenschaften aufzubauen, damit ebenso aufgehoben wie etwa jene Freuds, die Psychoanalyse jenseits der Medizin als eigenständig zu begründen? Erhebt Luhmann mit dieser Strategie

nicht wieder die Mathematik oder eine der Naturwissenschaften, in denen die »intellektuell faszinierenden Entwicklungen« stattfinden, zu einem Ideal auch sozialwissenschaftlichen Forschens, dem alle anderen nachzustreben hätten? Und ließe sich ein solcher Schritt nicht als Preisgabe bereits gewonnenen theoretischen Terrains verstehen?

Insbesondere die Erziehungswissenschaft setzte sich ausführlich mit dem Vorwurf auseinander, keine hinreichende Wissenschaftlichkeit aus sich heraus begründen zu können. Dabei geht es nicht allein um die Verständigung über die einheimischen Gegenstände und Begriffe, sondern den Status der Wissenschaftlichkeit überhaupt. Der Diskurs der Allgemeinen Erziehungswissenschaft ist bedröhter Zeuge dieses Umstandes. Wenn man in einer Variation von Luhmanns Diktum formulierte, dass »die eigentlich faszinierenden intellektuellen Entwicklungen außerhalb der Pädagogik stattfinden«, wäre dies eine durchaus zutreffende Charakterisierung der pädagogischen Bemühungen um ihre Selbstbegründung. Ein Großteil des Begründungsdiskurses der Pädagogik, der Systematischen Pädagogik, orientierte sich in seinen Entwürfen an sozialwissenschaftlichem Gedankengut, das nicht aus der Feder pädagogischer Theorieentwicklung im engeren Sinne stammte. So lässt sich etwa an der erziehungswissenschaftlichen Programmatik der sozialwissenschaftlichen Wende, die den Epochenausgang der geisteswissenschaftlichen Pädagogik erklärte, die »bekennende« Orientierung an in engerem Sinne nicht-pädagogischer Theoriebildung ablesen. Mit anderen Worten stand die Frage nach der Eigenständigkeit der Pädagogik immer im Konflikt mit einer Orientierung an fachübergreifenden Theorieentwicklungen. Das aufkommende pädagogische Interesse etwa am Thema Sozialisation führte die soziologischen und pädagogischen Forschungsinteressen zusammen, wobei diese Beziehung häufig dahingehend als einseitig wahrgenommen wird, dass ein stetig anwachsender Theorieimport seitens der Erziehungswissenschaft zu vermerken ist. Wenn nun eine soziologische Theorie als Richtscheit diene, die die Orientierung an außersozialwissenschaftlicher Forschung proklamiert, würde damit eine pädagogische Orientierung an der Systemtheorie die Pädagogik nicht nur über sich selbst hinausführen, sondern letztlich auch über das gesamte Feld der Sozialwissenschaften. Stünde das nicht in einem gewissen Widerspruch zu einer grundsätzlichen Verpflichtung der Pädagogik auf die Humanwissenschaften? Nicht zuletzt die Frage, ob das ohnehin fragile Gebilde einer Pädagogik überhaupt eine solche Orientierung aushielte. Würden nicht die Bemühungen um die Begriffe von »Erziehung« und »Bildung« der Statuierung im Zuschnitt einer »technischen Regelwissenschaft«, einer Interventions- und Steuerungswissenschaft weichen und letztlich die Möglichkeit eines »pädagogischen Ortes« durch ein Strategiekonvolut ersetzen?

1.1.1.2. Der Überflug der Supertheorie

[ad 2] Die Vorbehalte aus der Sicht einer um Selbstbegründung bemühten Allgemeinen Pädagogik konturieren sich weitaus schärfer auf der Folie dessen, was Luhmann unter einer Supertheorie versteht. Den Terminus »Supertheorie« hat Luhmann vor dem Hintergrund des Versuchs der Begründung einer »moralfreien Theorie der Moral« entwickelt. Supertheorien seien gerade nicht auf den Gegenstand der Moral beschränkt oder systematisch mit ihm verbunden, sondern führten auf die »weiterführende Einsicht«, dass gerade die Moralfreiheit eine gewisse Wissenschaftlichkeit erlaube. Dabei wird der Moralbegriff bei Luhmann als Beschränkung der Wahlfreiheit geführt: die Fassung von Moraltheorien werde schließlich dadurch bestimmt, welcher Duktus der Theoriebildung durch die Einführung einer Limitationalität letztlich gewählt werde (vgl. Luhmann 1977: 16). Um dem Status limitierter Möglichkeiten zu entkommen, wählt Luhmann den Weg in die entgegengesetzte Richtung: die Supertheorie solle alles umfassen (ist im umgekehrten Sinne totalisierend). »Wir hatten schon notiert, dass der Universalitätsanspruch keine Exklusivität impliziert. Statt Exklusivität zu behaupten, verfahren Supertheorien *totalisierend*.« (ebd.: 17) Die Totalisierung schließe insbesondere die Rekonstruktion »gegnerischer Theorie« mit ein.⁴ Innerhalb der Rekonstruktion werde dann jeder Theorie der ihr vorgesehene Ort zugewiesen. Diese Strategie finde sich bei all jenen Theorien, die eine Auffangstellung für epistemologische Probleme beanspruchen und sich insbesondere als Reflexionsinstanz gerierten (Luhmann führt den Marxismus als prominentestes Beispiel an). Damit scheint sich die Supertheorie Systemtheorie noch einen Schritt hinter die Systematische Pädagogik zu begeben. Versteht sich schon die Allgemeine Pädagogik als Reflexions- und Begründungsinstanz für Besondere Pädagogik, wird Erstere nun ihrerseits im Nachgang einer Rekonstruktion reflektiert. Für die Anliegen besonderer Pädagogiken bedeutet das, dass die Widerspiegelung in noch

-
- 4 Khurana weist darauf hin, dass schon an der Wortwahl Luhmanns ablesbar sei, dass es in der totalisierenden Rekonstruktion eher um die Ratifizierung eigener Ansprüche denn um die Einordnung und Bemessung konkurrierender Theorien gehe. »Schon die Qualifizierung der anderen Theorie als ›Gegner‹ lässt es aber zweifelhaft werden, dass man mit der Suche nach einem ›berechtigten Platz‹ allzu viel Rücksicht auf die andere Theorie verbinden wollte. So stellt Luhmann im Folgenden auch klar, dass die Totalisierungsstrategien klarerweise einseitig sind: Sie ›rekonstruieren [...] mit eigenen Begriffen sogar ihren Gegner und machen verständlich, weshalb er opponiert‹. So kann zwar nicht über Wahrheitsansprüche entschieden werden, aber dies sei auch gar nicht das Ziel der Supertheorie: ›ihr genügt, dass ihr diese Rekonstruktion gelingt.‹« (Khurana 2000: 331) Khurana weist anhand von Derridas Quasi-Konzepts des *theoretical jettis* die Ansprüche einer Supertheorie zurück, bzw. markiert die prinzipielle Verwiesenheit jeder Theorie auf weitere Theorien. Im Anschluss daran muss gefragt werden, ob die Anerkennung des Status »Supertheorie« überhaupt noch Vergleichbarkeit erlaubt – so wie es etwa Jahraus/Marius Schmidt (1997) versucht haben.

weitere Ferne gerückt wird oder – sobald Systemtheorie als Theorieimport heimisch wird – zusammen mit der Systematischen Pädagogik ein selbstverstärkendes Spiegelkabinett für die Besondere Pädagogik ergibt. Versuchsweise könnte die Besondere Pädagogik die Allgemeine Pädagogik als Klammerausdruck weiterführen und sich direkt an die Systemtheorie wenden, um die Verhältnisse weniger kompliziert erscheinen zu lassen. Doch eine solche Flucht vor der Schulmeisterei der Allgemeinen Pädagogik scheitert an einem zentralen Begriff, der die Supertheorie zur Supertheorie und sie gleichzeitig unbrauchbar für empirisch orientierte Forschung macht: Der Selbstreferenz.

»Supertheorie wird [...] als Theorieformat eingeführt, das oberhalb gewöhnlicher wissenschaftlicher Theorien der ›Normalebene‹ angelegt ist und das sich vor allem dadurch auszeichnet, dass die Theorie im eigenen Geltungsbereich als einer ihrer Gegenstände wieder vorkommt« (Khurana 2000: 328). Als theorie-technisches Erfordernis für die Formulierung von Supertheorien gestartet (vgl. Luhmann 1977: 11), gewinnt der Terminus Selbstreferenz immer stärker an Bedeutung und dürfte spätestens seit Erscheinen der *Sozialen Systeme* als der architektonische Fluchtpunkt schlechthin der Systemtheorie Luhmanns bezeichnet werden. Markierte der Begriff zu Zeiten, als die Systemtheorie mit der Umarbeitung der Systemtheorie vom Teil/Ganzes-Schema in ein System-Umwelt-Schema beschäftigt war, noch die Exklusivität einer Theorie, die auch in sich selbst wieder vorkam und sich daher Supertheorie nennen durfte, mutierte sie mit dem zweiten entscheidenden Schritt der Systemtheorie zum Alleinstellungsmerkmal: Auf die System-Umwelt-Theorie folgte die Theorie selbstreferentieller Systeme. »Selbstreferenz« hypertrophierte vom Garanten für den supertheoretischen Status zum namensgebenden Zentralmerkmal. Die Aufwertung des Begriffs Selbstreferenz mit der Behauptung, Systeme könnten sich per definitionem mit nichts anderem beschäftigen als mit sich selbst, hatte mindestens irritierende Konsequenzen für Zusammenhänge, die mit dem Begriff selbstreferentielle Systeme bezeichnet wurden. Selbstreferenz breitet sich aus; Systemtheorie beschäftigt sich mit nichts anderem als sich selbst (a) und nährt so den grundsätzlichen Zweifel, ob eine Theorie selbstreferentieller Systeme überhaupt empirisch anschlussfähig sein kann (b).

[ad a] Die operativ bedeutsame Lesart der Selbstreferenz erschließt sich grundsätzlich über die Bedeutung seiner Bestandteile, »Selbst« und »Referenz«. Es geht also um die Annahme, dass alle nur erdenklichen Systeme geschlossen operierende Einheiten sind, sie referieren auf nichts anderes als auf sich selbst. Selbstbezüglichkeit gilt bei Luhmann ausnahmslos für alle Systeme. Dass Systeme auch auf andere Systeme Bezug nehmen können, sei damit nicht ausgeschlossen, nur geschehe auch dies im exklusiven operativen Selbstkontakt. Ein Bewusstseinssystem könne durchaus eine Kuh zum Thema haben, nur könne es dies nur, indem es sich selbst eine Kuh zu denken gebe. Somit bestehe die Welt aus lauter exklusiven Systemen. Besonders irritierend sei die Exklusivität sozialer Systeme. Der Mensch als physische Figur aus Fleisch und Blut sei ebenso aus

sozialen Systemen ausgeschlossen wie andere verbreitete Beschreibungsfiguren innerhalb der Sozialwissenschaften: Wille, Handlung, Bewusstsein, Begehren usw. Diese Konsequenz aus der Theorie selbstreferentieller Systeme gelte letztlich auch für die Theorie sozialer Systeme selbst (womit im Übrigen nochmals der Bruch mit der Tradition unterstrichen wird). Dass die Theorie zunächst nur an sich selbst anschließen kann, ist für Luhmann aber kein unüberbrückbarer epistemologischer Graben, sondern von unschätzbarem Vorteil: Denn das sei schließlich Voraussetzung, wenn eine ›Supertheorie‹ wahre Aussagen machen wolle. Wie solle eine Theorie universell gültig sein können, wenn sie sich selbst nicht berücksichtige.

[ad b] Für Sozialwissenschaftler, die eine empirische Rückbindung als forschungsnotwendig erachten, liegt in der Frage nach den Möglichkeiten einer selbstreferentiellen Theorie, Aussagen über ihr Außen zu machen, die Crux der Systemtheorie. Denn nicht nur, dass die Systemtheorie allein im selbsteinschließenden Modus sich nicht übersteigen könne, also nicht aus sich herauskomme, es komme auch nichts in sie herein. Sie lasse sich gar nicht oder höchstens nur noch in einem selbstbestimmten Maß auf ihren Gegenstand ein und gebe Auskunft fast ausschließlich im Selbstkontakt. Empirische Beispiele im Werk Luhmanns scheinen zu nichts anderem dargetan als zu der Verspottung jener, die sich empirisch rückversichern wollen.⁵ Soentgen vergleicht Luhmanns Theoretisieren mit dem Treiben einer Wühlmaus (mit Bezug auf *Der Bau* von Kafka) und stellt dabei heraus, dass selbst größere ›äußere‹ Irritationen Luhmann nicht dazu führen, aus seinem Gebäude hervorzutreten, sondern nur Motiv für weitere Verbesserungen am eigenen Werk darstellen. »Die Irritation wird also nicht zum Anlass genommen, die Theorie zu verlassen, um etwa nachzusehen, was da draußen vor sich geht – oder gar einzugreifen! – sondern es geht um ›Theorietechnik‹, um eine Untersuchung, wie sich das Umweltproblem auf die Theorie sozialer Systeme auswirkt: es geht schließlich darum, ›zu sehen, welche Konturen das Problem annimmt, wenn man es mit Hilfe dieser Theorie formuliert.« (Soentgen 1992: 460) Dieser Vorbehalt ist für die Pädagogik von zentraler Bedeutung. Nicht sel-

5 »Man hat sich oft darüber aufgeregt, dass Luhmann eine gewisse Arroganz gegenüber empirischen Soziologien an den Tag legt. Darüber beklagt sich lautstark etwa Haferkamp [...] ›empirische Forschung wird von Luhmann pauschal gelobt, aber für weitreichende Theorie für unzureichend erklärt‹ (Haferkamp/Schmid 1986: 7). Und wirklich räumt Luhmann selbst zwar ein, dass die Soziologie ›als empirische Wissenschaft den Anspruch nicht aufgeben [kann], ihre Aussagen an Hand von Daten zu überprüfen, die der Realität abgewonnen sind‹ (Luhmann 1988: 7), belächelt aber andererseits die empirischen Sozialforscher, die nichts anderes betrieben als ›die Exegese selbstproduzierter Daten‹ (Luhmann 1987c: 5). Dennoch ist seine Theorie keineswegs empirielos. Vielmehr gelingt es ihm immer wieder, die Ergebnisse empirischer Untersuchungen sehr geschickt mit Hilfe seiner Theorie zu interpretieren. Doch haben diese Untersuchungen auf der Abstraktionsebene, auf der sich Luhmann bewegt, nie den Status einer Verifikations- oder Falsifikationsinstanz, und das ist es wahrscheinlich, was die Kritiker stört.« (Soentgen 1992: 459)

ten räumt sich gerade die Pädagogik geradezu als Alleinstellungsmerkmal ein, mit der Empirie aufs Engste verbunden zu sein.

Als Bekenntnis zur Verpflichtung auf empirische Rückbindung wird dies in der Allgemeinen Wissenschaft im Begriff der Praxis eskomptiert; entsprechend behauptet Benner, die Pädagogik sei geradezu praxeologisch verfasst (Benner 1987). Diese begriffliche Strategie bedient eine empirische Anbindung nur dürftig – bleibt sie doch ›Theorie‹. Ein Teil der gesamten Debatte um Möglichkeit und Unmöglichkeit, Sinn und Zweck einer Systematischen Pädagogik entspannt sich entlang des Vorwurfs, dass die Systematische Erziehungswissenschaft zu wenig speziell auf die empirisch vorfindlichen Arbeitsfelder der Pädagogik ausgerichtet sei. Vor diesem Hintergrund erstaunt nicht, dass eine Systemtheorie, die zudem die Kontaktlosigkeit zur Empirie als Strategem der operationalen Geschlossenheit mitführt, als unbrauchbar für eine empirisch orientierte Forschung eingeschätzt wird.

In koketter Demonstration ihres supertheoretischen Statuts rekonstruiert die Systemtheorie diesen Vorbehalt unterscheidungstheoretisch, indem sie sich auf das ohnehin empirisch wenig gehaltvolle Topos der Praxis kapriziert: Die Unterscheidung von Theorie und Praxis sei an den Beobachter zurückgebunden (vgl. z.B. *WdG*: 684).⁶ Auch empirisch gesättigte Theorie sei in letzter Konsequenz Beobachtung und damit Theorie, die nicht anders als theoretisch Auskunft über Praxis geben könne, sonst wäre sie Praxis. Der empirische Vorbehalt führt damit aus Sicht der Systemtheorie auf das Feld der Theorie-Praxis-Debatte und ist kein besonderer Vorwurf, der alleinig der Systemtheorie gilt, sondern der Theorie im Allgemeinen, nur dass die Systemtheorie vielleicht im besonderen Maße solcherlei Kritik anzieht, weil sie hinsichtlich des Praxiskontakts, im Unterschied zu anderen theoretischen Ansätzen, die möglicherweise eine Werthaltigkeit für die Praxis in Aussicht stellen, noch nicht einmal den Anspruch erhebt, über irgendetwas sprechen zu wollen, was außerhalb ihrer eigenen Sphäre stattfindet. Der Einwand Soentgens, dass die Systemtheorie »äußere« Einwände nur zum Anlass nehme, Änderungen an der Theorie vorzunehmen oder zu beobachten, welche Konturen das Problem im Rahmen der Systemtheorie annimmt, ist mit einem systemtheoretischen Verweis auf die »Theoretizität« der Unterscheidung zwischen Theorie und Praxis alles andere als entkräftet (in einschlägigerer Fassung sogar noch die Wühlmäuse Soentgens ausschließend vgl. die Marginalie zu Theorie und Praxis in *OuE*: 473f.)

Der differenztheoretisch bzw. unterscheidungstheoretisch orientierte Blick zurück auf die bisherigen Einwände gegen die Systemtheorie als System lässt

6 »Unzureichend sind jedenfalls die traditionellen Formulierungen des Problems mit Hilfe der Unterscheidung von Wille und Intellekt oder von Praxis und Theorie. Auch das sind ja wieder Unterscheidungen, also Möglichkeitsentwürfe, die sich von anderen Unterscheidungen unterscheiden lassen.« (*WdG*: 684) Vgl. dazu auch die einschlägige systemtheoretische Stellungnahme von Fuchs 2000.

sich auch hinsichtlich der *unterbrechenden* Wirkung der Differenz der System/Umwelt-Unterscheidung formulieren. Was anfangen mit einer Theorie, die expressis verbis nur mit sich selbst und ihren Eigenwerten beschäftigt ist? Die sich zudem aus den einschlägigen Theoriekosmen herauswindet und Anleihen in schwer integrierbarem Terrain sucht. Und die gerade aufgrund dieser scheinbar radikalen Unterscheidung, dieser radikalen Differenz erst zu einem »vernünftigen« Wahrheitswert gelangen kann. Nur *weil* man die Trennung von der Umwelt vollzogen habe, sei die Generierung von wahrheitsfähigen Aussagen, die Freiheit des Beobachters möglich. Aber gerade diese Version und Möglichkeit einer von der Umwelt getrennten systemimmanenten Selbstbegründung macht die Systemtheorie für die Systematische Pädagogik schwer annehmbar. Es ist einerseits für die Pädagogik nicht unmittelbar einsichtig, die systemtheoretischen Grundvoraussetzungen über ihr Außen zu akzeptieren, und noch gewichtiger ist der Einwand, dass das Projekt höchstselbst, das Projekt der systemimmanenten Begründung von wahren Aussagen an strukturimmanenten Problemen zu scheitern droht.

1.1.2. Besondere/Allgemeine Bedenken

Die Skepsis und Zurückhaltung der Pädagogik gegenüber der Systemtheorie, die sich entlang der vermuteten Unvereinbarkeit »(inner)pädagogischer« Vorgaben mit der Selbstgenügsamkeit der Systemtheorie exemplifizierte, lässt sich an der Form des Systems selbst spezifizieren. Demnach könnte sich die Form des Systems als prinzipiell zu wenig flexibel und zu wenig offen hinsichtlich der Beschreibung der pädagogischen Prozesse erweisen. In der Form eines Systems werden einzelne Elemente nicht nur festgestellt und damit positiviert, sondern auch durch eine relationale Beziehung in eine bestimmte – wenn auch noch so komplexe – Anordnung gebracht. Es liegt eine doppelte Limitation vor: zum einen werden Sachverhalte in die Form eines Elementes gebracht und damit möglicherweise eine dem Sachverhalt einbeschriebene Unendlichkeit bzw. Kontingenz unterschlagen, zum anderen werden die Elemente in einen relationalen Zusammenhang gestellt, was einer denkbaren radikalen Kontingenz zwischen ihnen entgegensteht.

Obwohl die Architektur der Selbstreferenz in eigentümlicher Weise auf das Selbstbegründungsproblem der Pädagogik verweist, erneuert Peukert aus pädagogischer Sicht die Frage, ob ein selbstreferentielles System nicht am philosophisch einschlägigen Problem der Selbstbezüglichkeit scheitern muss: Ein System, das sein eigenes Metasystem einschließt und somit selbstreferentiell ist, stellt eine (form)logische Unmöglichkeit dar. Die Argumente verdichten sich somit im Verdacht, dass Systeme schon diesseits der Systematischen Pädagogik nicht hinreichend flexibel und paradoxiefrei gedacht werden können. Peukert fasst seine Vorbehalte wie folgt zusammen:

- »a) Ein universales System, das in seinem Regelsystem, in seinen Grundannahmen und Voraussetzungen, seinen Konsequenzen und in all seinen Reflektionsbewegungen völlig reflektierbar wäre, kann es nicht geben. Das geschlossene System, das sein eigenes Metasystem wäre, ist in sich ein Widerspruch. [...]
- b) Im konkreten endlichen Operieren sind die grundsätzlich gegebenen Möglichkeiten unausschöpflich. Das geschlossene System als Paradigma eines jeglichen menschlichen Argumentierens und Sprechens als oberster Kanon der Vernunft existiert nicht. Welches System man auch betrachtet, es gibt immer Weisen des Argumentierens außerhalb seiner, die ihm fremd bleiben.
- c) Jedes System von einer gewissen Differenziertheit und Komplexität lässt verschiedene Interpretationen zu, wenn es auf ein bestimmtes konkretes Modell hin interpretiert wird, genau wie umgekehrt die metatheoretischen Voraussetzungen eines Systems sich wandeln können, wenn es eine bestimmte Interpretation erfährt.
- d) Ein jedes System kann überschritten werden. Es ist immer Unberechenbares, Ungedachtes, Ungeplantes neu entdeckbar [...]
- e) Die inneren Grenzen formaler Systeme hängen eng mit der zeitlichen Struktur des Operierens zusammen [...] Das reflektierende Handeln ist damit offen: Es kann sich Neues ergeben. Und zwar besagt Neues eben nicht das Fortschreiten in einer Reihe des Vorherbestimmten [...], sondern fremde Strukturen, Übergreifendes, in Frage stellendes kann sich dann ergeben.« (Peukert 1996: 128)

Diese Verdachtsmomente des Ungenügens oder vielleicht sogar der Untauglichkeit einer systemtheoretischen Perspektive für die Systematik der Pädagogik ergeben sich, wie unschwer aus Peukerts Argumenten ersichtlich, nicht erst in der »Anwendung« der Systemtheorie auf pädagogische Prozesse, sondern schon mit Blick auf die architektonische Anlage der Systemtheorie. Im Allgemeinen formuliert Peukert zwar seine Bedenken zum größten Teil mit Rückbezug auf die Annahme der prinzipiellen Kontingenz und Offenheit menschlichen Handelns (1), er weist aber darüber hinaus insbesondere auf ein theorieimmanentes Problem hin (2).

(1) So müssten jeder konkreten Operation prinzipiell unendliche Anschlussmöglichkeiten eingeräumt werden, auch wenn die Operation selbst als endlich aufgefasst werden könne (b). Dieser Einwand werde auch nicht durch den häufig zitierten Modus der Komplexitätssteigerung aufgehoben. Die Vorstellung, ein System könne durch ausreichende Steigerung der systemeigenen Komplexität dem Problem der Nichtentsprechung von Sachverhalt und systemtheoretischem Modell begegnen, unterschlage, dass Komplexität im Grundsatz eine Limitationsbewegung sei. Komplexität ergebe sich dadurch, dass nicht jedes Element mit allen anderen verbunden sei.⁷ Darüber hinaus lasse sich kein System so ein-

7 »Die Form der Komplexität ist also, kurz gesagt, die *Notwendigkeit des Durchhaltens einer nur selektiven Verknüpfung der Elemente*, [Herv. i. Orig., W. F.] oder in anderen Worten: die selektive Organisation der Autopoiesis des Systems.« (GdG: 138)

richten, dass es in der Anwendung – als ein Modell – nicht unterschiedliche Interpretationen zulasse, die selbst die metasystematischen Grundannahmen betreffen, sodass sich ein systematischer Zusammenhang unter dem Druck einer empirischen Anwendung, einer Interpretation immer aufzulösen drohe (c). Jedes annehmbare System sei immer überschreitbar, weil die vorher relational verknüpften Elemente als diskrete Elemente angenommen würden und somit das noch nicht Gedachte ausgeschlossen werde, was sich aber jederzeit und prinzipiell Gehör verschaffen könne (d/e).

(2) Peukert stellt seiner kleinen Zusammenfassung ein Argument voran (a), das direkt auf das Problem der Selbstreferenz Bezug nimmt. Es geht nicht mehr »nur« um Einschränkungen in der Darstellbarkeit, wenn auf systemtheoretische Zusammenhänge abgestellt wird, sondern um den Gründungsmodus selbst. Grundsätzlich, so das Argument, seien die Grundannahmen, auf die ein System gründet, von diesem selbst uneinholbar; das System könne nicht sein Metasystem sein (a). Damit steht eine der zentralen Annahmen der Luhmannschen Systemtheorie in Frage: die Annahme, dass Systeme selbstreferentiell gegründet sind. Peukerts Einwand ist nicht Ausdruck einer geisteswissenschaftlich antisystematischen Attitüde, sondern Ergebnis einer Auseinandersetzung mit Vertretern des Bemühens um die (Selbst)Begründung systematischer Modelle, etwa Gödel, Church und Turing.

Alle drei Autoren stehen für eine spezifische Wende im Umgang mit der philosophiegeschichtlich einschlägigen Herausforderung einer Begründung durch Selbstbezüglichkeit. Beim Blick in die Geschichte des Umgangs mit diesem Problem fällt nämlich auf, dass zumeist – wenn nicht gerade fabelhafte Figuren wie ein *Baron Münchhausen* zur Hilfe eilten – versucht wurde, Selbstbezüglichkeit systematisch zu marginalisieren, zu verdrängen, zu »invisibilisieren«. Selbstreferenz war die zu vermeidende Zirkularität. Dabei wurde das Problem des Selbstbezuges logisch (und nicht operativ) gefasst, sodass es geradewegs auf die Figuren des Paradoxes und der Tautologie führte. Die Selbstreferenz wurde damit vor allem als *Problem* thematisiert. Innerhalb einer spezifischen logischen Topologie ließ es sich aber nicht (auflösen). Ein Selbst kann nicht wieder in sich (von sich unterschieden) vorkommen und trotzdem mit dem Ausgang gleich sein. Die »Lösungen« für dieses Problem bestanden darin, die Arrangements so zu verändern, dass die Paradoxien und Tautologien nicht mehr auftraten. Diese Strategie geht insbesondere auf den Entwurf von Russell und Whitehead zurück, die im Zusammenhang mit den Grundproblemen in der Logik der Selbstanwendung die Typentheorie entwickelten. Einer der Ausgangspunkte für die Entwicklung dieser Theorie war der Ausdruck der »Menge aller Mengen, die sich selbst nicht enthalten«. Die Selbstenthaltenseinsrelation führt auf die prominente Paradoxie, dass sich sowohl die Aussage begründen lässt, dass die in Frage stehende Menge ihre eigene Teilmenge ist, als auch das Gegenteil. In Ermangelung einer logisch überzeugenden Lösung wurde eine Unterbindungsstrategie entworfen, indem zwischen unterschiedlichen Aussagenklassen unterschieden wird, die so hinsichtlich

ihrer Geltungsreichweite unterschieden werden, dass Metaaussagen für ein System eine Klasse höher gestuft werden, also nie system(ebenen)immanent getroffen werden dürfen. Entsprechend zeigt ein Überblick, dass die meisten großen Systeme ihren Ausgangs- oder Fluchtpunkt außerhalb ihrer Selbst situierten, indem sie Figuren auswiesen, deren Wahrheit nicht im oder durch das System begründet wurde, wie etwa die absolute Vernunft, den Weltgeist oder schlicht Gott. Mit zunehmender logischer Säkularisierung, d.h. mit der sinkenden Überzeugungskraft externer Verankerungen eines Systems, erstarkte die Forderung, Systeme »diesseits« produktiv zu machen. Es sollte innerhalb des Systems die metasytematische Verankerung mit erfasst werden. Im Zuge dieser systemimmanenten Erkundungen wurden Paradoxien zugespitzt, wie etwa die Cantorsche Paradoxien der Mengenlehre, auf die letztlich Russell und Whitehead reagierten.

Whiteheads und Russells Arbeiten hatten die Version einer kompletten Logik zum Ziel, die keine nicht klassifizierbaren Aussagen in sich enthält. Ein Projekt, das unmittelbar aufschloss zum Traum von der Schaffung eines Systems, das Descartes Traum von der Mathematisierbarkeit der Welt darin überstieg, dass sich die Mathematik ohne expliziten Bezug zur Welt selbst fortschreiben kann. Dazu gehörte insbesondere, mathematische Aussagensysteme soweit zu operationalisieren, dass die Systeme in die Lage versetzt werden, aus sich heraus nachweisen zu können, ob eine gegebene Annahme richtig ist. Ein Ansinnen, um das sich insbesondere innerhalb der mathematischen Fachdisziplin ein heftiger Streit entwickelte.

Insofern ist die Bezugnahme Peukerts auf Gödel ein Hinweis auf die »innermathematische« Auseinandersetzung am Rande des Ringens um die Begründung einer »modernen Wissenschaft«, die sowohl für die Pädagogik als auch für die Systemtheorie von oft unterschätzter Bedeutung ist: der so genannte Grundlagenstreit, der in der Mathematik geführt wurde. Im Kern jener Auseinandersetzung stand das Projekt einer operativ abgeschlossenen selbstreferentiellen Wissenschaft. Letztere wurde von einer formalistischen Schule vorangetrieben und hatte als Widerpart die Intuitionisten, die einem solchen Projekt mit äußerster Skepsis gegenüberstanden. Während die Formalisten gewissermaßen die Konsequenz aus den abhanden gekommenen weltlichen Begründungsmöglichkeiten von Systemen zogen, indem sie gänzlich auf außersystematische Bezugspunkte verzichteten wollten, wurde von den Intuitionisten der Standpunkt vertreten, dass ein Verzicht auf außersystematische Größen, wie etwa Bewusstseinszustände, einem Verzicht auf Wahrheit und Wissenschaftlichkeit gleichkam.

Der Grundlagenstreit war kein isoliertes Phänomen von innermathematischem, höchstens philosophisch-logischem Interesse; parallel beschäftigte auch eine allgemeine Krise der Grundlagen die geisteswissenschaftliche Diskussion. Am Gegenstand eines sich immer weiter komplettierenden Systems wurde diese Auseinandersetzung schließlich auch in der Pädagogik ausgetragen. Die Begründungsversuche der Pädagogik nach dem Muster einer umfassenden Systematik waren ins Visier einer an der Reformpädagogik orientierten Kritik geraten. Die

einst als wissenschaftlich-methodische Hilfsmittel entworfenen Systemlehren hatten sich im Laufe der Weiterentwicklungen zu eigenständigen Gebilden entwickelt, die systemimmanente Erfordernisse vor die Affizierbarkeit durch empirische Beobachtung zu stellen begannen. Letztlich war Keys *Jahrhundert des Kindes* auch Ausdruck eines Misstrauens gegen Systemlehren, in denen der formale innertheoretische Zusammenhalt höher bewertet wurde als etwa die gegebenen Bedürfnisse des Kindes.

Innerhalb der Grundlagenkrise, die in vielen Disziplinen zum Ausdruck kam, nimmt der Grundlagenstreit in der Mathematik insoweit eine Sonderstellung ein, als die Auseinandersetzung in ihren Positionen (formal) zugespitzt war: Den Schwierigkeiten neuzeitlicher Systementwürfe, einen metasystematischen Haltepunkt außerhalb des Systems zu finden, wurde durch einen offensiven Umgang mit dem Thema Selbstreferenz begegnet. Die Aussagen formaler Systeme – auch wenn sich nur Denkmöglichkeiten darstellten – sollten keine anderen als inner-systematische Bezüge haben. Sowohl metaphysische Haltepunkte als auch empirische Ankerstellen waren damit ausgeschlossen. Damit war der Grundlagenstreit in der Mathematik weit mehr als ein formales Widerspiel des Streites um die Begründungsfundamente in den Sozialwissenschaften. Mit einer systemtheoretisch viel gewendeten Figur ließe sich sagen, dass die geisteswissenschaftliche Kritik die Verabschiedung eines »alteuropäischen« Systemtyps forcierte, während in ihrem Rücken im Rahmen des Formalistischen Programms in der Mathematik folgenreich ein radikalisierte »neuer« Systemtyp geschaffen wurde.

Während die der *Krisis der europäischen Wissenschaften* unterliegende Systemkritik einer Systematizität als Repräsentationsfunktion gilt, die vor allem eine hierarchische Ordnungs- und Orientierungsfunktion zu einer systematischen Absicht für ein gegebenes Sachgebiet bündelt, steht im Grundlagenstreit ein System auf der Tagesordnung, das sich durch automatisiertes Verfahren auszeichnet; das Aussagen aus sich heraus trifft, für deren Gültigkeit kein weiterer Nachweis als die systeminterne Gültigkeit durch Widerspruchsfreiheit erbracht werden muss. Hier liegt eine wesentliche Wegmarke der Entwicklung der Systemtheorie. Mit der Hinzunahme der Forderung, systemimmanent Aussagen über Sachverhalte treffen zu können, insbesondere aus dem Systemzusammenhang heraus entscheiden zu können, ob ein gegebener Satz Geltung beanspruchen darf und vor allem keiner weiteren externen Verifikation bedarf, wird die Grundlage für eine Systemtheorie gelegt, die technologisch angereichert und verfeinert wird. Darüber hinaus wird sie im genauen Wortsinn autorisiert und ändert ihren Status vom wissenschaftlichen Hilfsmittel zu einem eigenständigen, autonomen Wirkzusammenhang, der Aussagensysteme nicht nur aus sich heraussetzen kann, sondern ihnen auch noch via maschineller Operativität den Status von Tatsachen verleiht. *Das System liefert nicht mehr die logische Klammer, sondern bildet die operative Grundlage.*

[Exkurs: Was ist ein System?]

Viele der in dieser Arbeit vorgelegten Überlegungen lassen sich auch als einen Kommentar zum ersten Satz des ersten Kapitels aus *Soziale Systeme* verstehen. Die Untersuchung hebt mit einer erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Provokation an, wenn Luhmann schreibt: »Die folgenden Überlegungen gehen davon aus, dass es Systeme gibt.« (Sosy: 30) Die nahe liegende Vermutung, dass es sich bei diesem Satz um luhmanneske Irritationen handeln könnte, wird von der folgenden Erläuterung zerstreut. »Sie beginnen also nicht mit einem erkenntnistheoretischen Zweifel. Sie beziehen auch nicht die Rückzugsposition einer lediglich ›analytischen Relevanz‹ der Systemtheorie. Erst recht soll die Engstinterpretation der Systemtheorie als eine bloße Methode der Wirklichkeitsanalyse vermieden werden. Selbstverständlich darf man Aussagen nicht mit ihren eigenen Gegenständen verwechseln; man muss sich bewusst sein, dass Aussagen nur Aussagen und wissenschaftliche Aussagen nur wissenschaftliche Aussagen sind. Aber sie beziehen sich, jedenfalls im Falle der Systemtheorie, auf die wirkliche Welt. Der Systembegriff bezeichnet also etwas, was wirklich ein System ist, und lässt sich damit auf eine Verantwortung für Bewährung seiner Aussagen an der Wirklichkeit ein.« (Ebd.) Der erkenntnistheoretische Zweifel hinsichtlich der Existenz von Systemen sei also nicht gegeben, er sei auch nicht lediglich analytisches Mittel zur Beschreibung von Wirklichkeit. Damit wird die bis dahin verbreitetste Einstufung hinsichtlich des Realitätsgehaltes von Systemen aufgehoben. Letztere besteht in der Auffassung einer systematischen Methode, einer Systematik, die Konstanten und Variablen zuteilt, die in einen bestimmten Zusammenhang gestellt werden, um etwa ein biologisches Gleichgewichtssystem zu beschreiben und zu berechnen, um dann schließlich das Verhalten dieses Gesamtkomplexes zu modellieren. Wölfe und Schafe. Wie viele Wölfe leben in einem bestimmten Areal, wie viele Schafe leben in demselben Areal? Wie hoch ist die Sterblichkeitsrate der Wölfe, der Schafe? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Wolf auf ein Schaf trifft? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem Treffen der Wolf das Schaf frisst? Wie hoch ist die Geburtenrate der Wölfe? Wie hoch ist die Geburtenrate der Schafe? Gibt man die Gesamtheit der Parameter in eine Systemmatrix ein, erhält man im Prinzip eine Funktion, die das Verhalten eines Systems bei gegebener Ausgangssituation über die Zeit beschreibt. Aber gibt es dieses System? Die Standardantwort dürfte negativ ausfallen. Das System dient hier als Folie, als Modell, innerhalb dessen versucht wird, Wahrscheinlichkeiten für bestimmte Ausgangszustände angeben zu können. Dabei handelt es sich offenbar aus der Sicht Luhmanns um die »Engstinterpretation der Systemtheorie als eine bloße Methode der Wirklichkeitsanalyse«. Der Systembegriff der Theorie sozialer, selbstreferentieller Systeme beschreibt etwas, »was wirklich ein System ist«. Wobei Aussagen nicht mit ihren Gegenständen zu verwech-

seln seien. Was heißt das? Gibt es ein selbstreferentielles System nur als ein System von Aussagen? Schließlich sind Aussagen nur Aussagen. Würde sich die Realität von Systemen damit auf die Aufstellung wissenschaftlicher Systeme bescheiden, die auch dort und nur dort ihre Realität haben? Wohl weniger, denn der Systembegriff lässt sich damit auf eine »Verantwortung für Bewährung seiner Aussagen an der Wirklichkeit ein«.

Dass sich Systeme an der Wirklichkeit zu bewähren (funktionieren?) hätten, legt die konstruktivistische Auslegungsvariante nahe. Systeme wären damit zwar an die Konstruktionsleistung eines Subjektes rückgebunden, wären als Beschreibung der Wirklichkeit eingesetzt. Gemäß einem häufig zitierten Diktum v. Glasersfelds könnten wir schließlich alles tun, was nicht gegen die Welt verstieße. Eine solche Sicht hält aber letztlich den Abstand zwischen Welt und System aufrecht und bestärkt vor allem die Sichtweise, dass es um das Verhältnis von System und Umwelt ginge. Mit Recht könnte dann gefragt werden, was der Innovationswert einer solchen Aussage wäre. Ist nicht die Ansicht, dass das Weltbild, das kognitive System des Menschen, subjektiv rückgebunden ist, eine Verlängerung der Einsichten aus der *Kritik der reinen Vernunft*, nur dass jetzt nicht eine Kategorientafel die Folie für die Ordnung der Weltsicht ist, sondern ein System? Gießt die Systemtheorie doch nur neuen Wein in alte Schläuche, wobei sie sich doch selbst als radikalen Bruch in der Theoriegeschichte inszeniert?

In der Arbeit wird zunächst davon ausgegangen, dass Luhmann mit »Es gibt Systeme« eine Aussage prinzipiell ontologischen Charakters getroffen hat – oder, um es in einer vorsichtigeren Formulierung auszudrücken, eine »fungible Ontologie« gesetzt hat. Dieser Ansatz führt zu Problemen, wenn man Systeme im Modus der Identität begreift; dann müsste etwa angegeben werden, was genau unter einem solchen System zu verstehen ist. Eine differenztheoretische Lektüre der Systemtheorie zeigt dagegen, dass die Entscheidung, ob Systeme empirisch oder transzendental aufzufassen sind, ob es sich beim System um ein heuristisches Hilfsmittel oder eine konkrete Maschine handelt, ob man mit konkreten Seinsbeständen zu rechnen hat, gar nicht getroffen werden muss, vielleicht noch nicht einmal getroffen werden darf. Es ginge der prinzipiell *werdende* Charakter eines Systembegriffes diesseits einer Washeit und jenseits einer rein methodischen Konstruktion verloren.

Soweit der pädagogische Diskurs Systemtheorie als logisch/methodo(-)logisches Instrument berücksichtigt, dürften Peukerts Einwände zutreffen. Wenn Systeme als Modellierungsfolien in Anschlag gebracht werden sollen, ist fraglich, ob sich gerade die Systemtheorie insbesondere mit dem zentralen Moment der Systembezüglichkeit nicht zu weit von den Voraussetzungen pädagogischen Handelns entfernt hat, um von produktiver Relevanz sein zu können – und stattdessen eher Kontraproduktivität freisetzt. Das Problem war innerpädagogisch schon durch die posttherbartianischen Entwürfe gegeben und dürfte noch mehr für »externe

Ansätze« gelten. Die Bezugnahme Peukerts auf Turing und Gödel legt allerdings eine Entwicklungslinie frei, die vom Problem *logischer* Selbstreferenz wegführt. Zwar lässt sich Gödels Nachweis seiner Unvollständigkeitssätze als logisches Argument rekonstruieren und insofern insbesondere als Präzisierung der Grenzen kalkulatorisch-algorithmischer Verfahren sofern sich systemrelative Begründungsmuster automatengleich stiften sollen. Gödels Unvollständigkeitssätze läuten die Schlussglocke für die Suche nach einem Beweis, einem fixierten Nachweis der prinzipiellen Möglichkeit abgeschlossener logischer Systeme, die gleichzeitig ihr Metasystem aus sich heraussetzen. Die Möglichkeit offener Systeme, deren Inschrift Hilberts Projekt des Formalismus mitführt, dessen mechanische Rekursivität einen prozessualen Algorithmenbegriff begründet, ist damit nicht widerlegt. Hier geht es nicht um die Bündigkeit eines schriftlichen Argumentes, sondern um die Fortsetzbarkeit eines definiten Universums; ein Weg, der zur Papiermaschine führt. Die Idee der Formalisierung verschwimmt sich mit der Operativität. Wachablösung. Aus Logik wird Logistik, Automatik und Kombinatorik.⁸

In der Turingschen Auseinandersetzung mit dem von Gödel herausgearbeiteten Entscheidungsproblem wird das logische Entscheidungsproblem in einen Mechanismus übertragen. Gödel hat gezeigt, dass es Aussagen gibt, von denen nicht gesagt werden kann, ob sie innerhalb eines Systems (in dessen Sprache sie abgefasst sind) gelten oder nicht. Solche »allein stehenden Terme« können das System aushebeln, weil sie auch allein Bedeutung *für* das System beanspruchen – also virtuell eine Repräsentation darstellen – sich aber nicht in das System integrieren lassen. Turing übersetzt die Algorithmen des logischen Systems in eine Maschine, die er rechnen lässt. Geltung beanspruchen nur noch erreichbare Terme. Aus dem logischen System ist ein operationales System geworden. Es geht danach nur noch um die operative Erreichbarkeit der Elemente.⁹ Dieser Schritt kann nur vollzogen werden, weil Turing heimlich jeglichen Repräsentationsanspruch aufgibt. Turing liefert damit genau nicht die digitale Modellierung eines Funktionsbegriffes, sondern wechselt von logisch-systematischer Abschlussformalität auf operative Performanz. Dieser »take-off der Operatoren« (Kittler) wird sowohl von Peukert als auch von vielen Fürsprechern einer pädagogischen Übernahme systemtheoretischer Grundsätze nicht gesondert gewürdigt.

8 Hier kann natürlich nur der Umschlagspunkt einer längeren Entwicklung ausgewiesen werden. Zu den historischen Entwicklungen vgl. etwa Krämer (1988: 138ff) und Dotzler (1996).

9 »Wenn die Negation des Gödelschen Nachweises bewiesen worden ist, d.h., wenn für jedes U entweder U oder $\neg U$ bewiesen werden kann, dann sollten wir eine unmittelbare Lösung des Entscheidungsproblems haben. Denn wir können eine Maschine K erfinden, die nacheinander sämtliche beweisbare Formeln beweist. Früher oder später wird K entweder U oder $\neg U$ erreichen. Landet sie bei U , wissen wir, dass U beweisbar ist. Landet sie bei $\neg U$, wissen wir, dass U nicht beweisbar ist, da K konsistent ist.« (Turing 1987: 53)

Wenn in der vorliegenden Arbeit die Frage erneuert wird, was die aktuelle Systemtheorie für die Pädagogik leisten könnte, muss dies vor dem Hintergrund des Ausweises der Entwicklungslinien der Systemtheorie geschehen. Die Rückverfolgung dieser Entwicklung erlaubt ein besseres Verständnis vorfindlicher Skepsis gegenüber der Systemtheorie, aber nährt auch Vorbehalte gegen eine allzu vorschnelle Applikation derselben. Zielführend bei der folgenden kursorischen Zusammenschau über die von Lambert eingesetzten Grundgedanken der Systemtheorie, die in ihrer Konsequenz die fundamentale Kritik um das Jahr 1900 herum provozierten, und den gleichzeitig entstehenden radikaleren Systemtypus im mathematischen Formalismus, der quasi schon in seiner Geburtsstunde die Kritik des Intuitionismus auf sich zog, ist, dass beide ›Systemtypen‹ wesentliche Voraussetzungen für das Projekt Systemtheorie liefern. Dann zeigt sich nämlich, dass durchaus Konfusion darüber herrschen dürfte, was noch als gemeinsames Verständnis einer ›modernen Systemwissenschaft‹ gelten darf. Etwa lässt sich die geisteswissenschaftliche Kritik als eine Art Angemessenheitsdiskurs begreifen, der danach fragt, ob etwa die pädagogische Sache vermittels einer Beschreibung als System der Sache nach angemessen erfasst werden kann. Gerade indem die pädagogische Kritik an ihren Systemen bemängelte, dass Systeme den jeweiligen historischen Gegebenheiten nicht entsprechen können, erneuerte sie, wenn auch kritisch, gleichzeitig den Repräsentationsanspruch der Systeme, der sich auf eine Abbildungsbeziehung zur Wirklichkeit festlegt. Allerdings meldete sich die pädagogische Kritik an einem Umschlagspunkt zu Worte, als gerade jener Anspruch von der Systemtheorie überstiegen wurde. Es waren seit dem Begründungsmoment der Systemwissenschaft als mehr oder weniger eigenständige Disziplin Tendenzen wirksam, die auf eine Verselbstständigung der Systeme drängten, allerdings zunächst unter expliziter Aufrechterhaltung des Anspruches, Aussagen über die Welt zu treffen – das Wissen der Welt mit systemeigenen Mitteln zu komplettieren. Diese Tendenzen systematischer Autonomie wurden vom Formalistischen Programm der Mathematik gewissermaßen aufgegriffen und in der Konsequenz der Wirklichkeitsbezug gänzlich aufgehoben. Der Streit in der Mathematik entbrannte dann darum, ob es überhaupt noch zu sinnvoller Begriffsbildung kommen kann, wenn die Begriffe ohne Rücksicht auf die Konstituenten der Wahrnehmung aus dem System heraus gesetzt werden.

1.2. Der Abschied der großen Systeme, Abschied von der Darstellung

1.2.1. Die Entstehung des Systemgedankens im Zusammenhang mit erfahrungsunabhängiger Wissensproduktion

Ausgangspunkt für den geisteswissenschaftlichen Affekt gegen das, was schon Nietzsche an prominenter Stelle in der *Götzen-Dämmerung* als »Mangel an Rechtschaffenheit« unterstellte (vgl. Nietzsche 1988: 63)¹⁰, war ein allgemeines Unbehagen an der zu statischen Konstruktionsweise von Theorien, die sich als System gerierten. Dabei stand und steht die Systematizität für deren Verfechter als Garant für die Wahrhaftigkeit wissenschaftlicher Aussagen überhaupt. Als einer der ersten, der diesen Zusammenhang in der für den heutigen Gebrauch maßgeblichen Bedeutung ausgearbeitet hat, gilt Johann Heinrich Lambert.¹¹ In *Von der wissenschaftlichen Erkenntnis* (1988a [1764]) und in dem *Fragment einer Systematologie* (1988b [1787]) stellt Lambert den Zusammenhang zwischen einer wissenschaftlichen Aussage und ihrer systematischen Anlage als notwendig heraus, wobei ausdrücklich, und darin besteht die Innovation Lamberts (und die Geburtsstunde der Systemtheorie), auf die autonome Konstruktion der Anlage hingewiesen wird. Es wird nicht übergeordnetes Ganzes in einer theologischen Gestalt gelesen, sondern es wird in der Form eines Systems rekonstruiert – überspitzt formuliert: die erste konstruktivistische Variante des Systemgedankens. »Lamberts Systembegriff [stellt] nicht mehr auf das eine, »wahre«, der Wirklichkeit nachgebildete System ab, sondern auf die Künstlichkeit, die die Konstruiertheit eines jeden Systems klar bewusst hat.« (Heim 1986: 71)

Die Konstruktion eines Systembegriffs bildet den Ausgangspunkt für ein Denken, das sich nicht in der akkumulativen Sammlung sinnlicher Daten bescheidet, sondern danach trachtet, zusammenhängende Wissenssysteme zu erschaffen, die die Lücken der Alltagserfahrung zu schließen in der Lage sind. Zum Nachteil der Erweiterung des Wissens habe sich in vielen Bereichen ein empiristischer Gewissheitsbegriff verstetigt, dessen Fürsprecher die Gewinnung neuen Wissens notwendig an sinnliche Erfahrbarkeit koppelten. »Und dieses geht so weit, dass es bei Leuten, die weiter nichts als die gemeine oder überdies auch

10 Der in diesem Zusammenhang häufig genannte Absatz 26 lautet: »Ich misstraue allen Systematikern und gehe ihnen aus dem Weg. Der Wille zum System ist ein Mangel an Rechtschaffenheit.« Eine Reihe prominenter Systemkritiker schlossen sich diesem Misstrauen an, etwa Schlegel, Kierkegaard oder Adorno.

11 Lamberts Werk kann mit Blick auf die folgenden Ausführungen als eine Art Drehscheibe von einem bereits aus der Antike überlieferten Systembegriff zu dem modernen konstruktiven Systembegriff eingeordnet werden. Für die einen markiert Lamberts Werk schon einen Endpunkt der Entwicklung des Systembegriffs (vgl. etwa Heim 1986: 67ff, insb. S. 70), für die anderen ist er Ausgangspunkt der modernen Systemtheorie (vgl. z.B. Müller 1996: 30ff.).

noch etwas von der ausgesuchteren historischen Erkenntnis haben, zu einem eingewurzelten Vorurteil wird, man könne nicht weiter hinausdenken, als die Sinne reichen, und was man nicht unmittelbar erfahren, folglich ohne Rücksicht auf andere Erkenntnis sehen oder empfinden könne, das sei über den Gesichtskreis der menschlichen Erkenntnis hinausgerückt und uns zu wissen unmöglich etc.« (Lambert 1988a: 4 [§ 602]) Damit sei der Wissensbestand des Menschen auf seine unmittelbar gegebene Lebenswelt beschränkt und jede analytische Erweiterung – gegen deren spekulative Auswüchse sich Kant in unmittelbarer Nachbarschaft in der *Kritik der reinen Vernunft* wendet – unmöglich.

Lambert unterscheidet, für die spätere Kritik folgenreich, zwischen einer historischen und einer wissenschaftlichen Erkenntnis, deren Unterschied er an einem Beispiel erläutert. Wenn man etwa die Größe einer Sache bestimmen wolle, hieße es nach der gemeinen Erkenntnis nicht mehr, als die Sache auszumessen. Die Erkenntnis ginge dann so weit, wie die Messmethoden reichten. Wenn etwa aber die Entfernung zum Mond in Frage stünde, bedürfte es eben anderer Mittel als das bloße Ausmessen. »Es ist klar, dass es wenigstens zum Teil darauf ankomme: *dass man aus anderem finde, was an sich nicht kann gefunden werden* (Herv. im Orig.; W. F.), und dass man sich allenfalls, wenn Letzteres zu mühsam, aber doch an sich möglich wäre, die Mühe sparen könne.« (ebd.: 5 [§ 604])

Die Voraussetzung für diese Betrachtungsweise ist, dass Lambert nicht, wie unzählige seiner Vorgänger, von der Natürlichkeit oder Gottgegebenheit des systematischen Zusammenhanges ausgeht, sondern direkt auf den Status des Wissens und seiner Konstitution abhebt: »Die wissenschaftliche Erkenntnis gründet sich demnach auf die Abhängigkeit einer Erkenntnis von der anderen und untersucht, wie sich die eine durch die andere bestimmen lasse.« (ebd.: 5 [§ 605])¹² Das Wissen sei in eine bestimmte Ordnung zu bringen (nicht die Ordnung der Natur oder der Welt sei zu lesen oder zu erkennen); Erkenntnis werde geradezu erst wissenschaftlich, wenn man ihr eine bestimmte Ordnung gebe, die Lambert wie folgt charakterisiert:

12 Wobei Lambert sich nicht allein auf die Seite des Wissens schlägt und damit sozusagen eine frühe Form eines radikalen Konstruktivismus installiert, sondern drei Arten von Systemen nach der Form verbindender Kräfte unterscheidet, und damit das eine (gottgegebene) Weltsystem durch Systeme des Willens, der Vernunft und des mechanischen Weltzusammenhanges ersetzt. Man kenne nur drei Arten verbindender Kräfte, »nämlich: 1) die Kräfte des Verstandes, 2) die Kräfte des Willens und 3) die in der Natur vorkommenden mechanischen Kräfte« (Lambert 1988b: 131 [§ 11]). Entsprechend dieser vorgefundenen Kräfte habe man zwischen Systemtypen zu unterscheiden. »[...] Dadurch erhalten wir sogleich dreierlei Hauptarten von Systemen, die in ihrer Art einfach sind. Es gibt nämlich: 1.) Systeme, die schlechthin nur durch Kräfte des Verstandes ihre Verbindung erhalten. [...] 2.) Systeme, die durch die Kräfte des Willens ihre Verbindung erhalten. [...] 3.) Systeme die durch die mechanischen Kräfte ihre Verbindung erhalten.« (ebd.: 132 [§ 13])

»Diese Ordnung besteht demnach darin:

dass die Begriffe, die zur Erklärung und Bestimmung der anderen gebraucht werden müssen, vorhergehen, folglich die Grundbegriffe und die unmittelbaren Erfahrungsbegriffe den Lehrbegriffen, die daraus zusammengesetzt und bestimmt werden.

Sollen die Sätze, wodurch man andere beweist, bestimmt, allgemein oder auch kategorisch macht, denselben vorangehen. Folglich die Grundsätze und die unmittelbaren Erfahrungssätze den Lehrsätzen, die daraus folgen oder dadurch festgesetzt werden.

Sollen ebenso die Aufgaben, welche die Auflösung und Ausübung der anderen möglich und tunlich machen, diesen vorgehen. Demnach die Grundsätze, Erfahrungssätze etc. den theoretischen, die Postulata oder Forderungen den praktischen Aufgaben, die davon abhängen.

Demnach soll überhaupt das vorgehen, wodurch das Folgende bestimmt, erweisbar und tunlich gemacht wird.« (ebd.: 40 [§ 678])

Diese Anforderungen an die Ordnung des Wissens, die Wissenschaftlich qua Anordnung autorisiert, finden ihren Niederschlag im Entwurf eines (reinen) Systems, das in ähnlicher Weise wie das geordnete wissenschaftliche Wissen dem rhapsodischen, fragmentierten Alltagswissen, dem »Chaos«, dem »Gemisch«, dem »Haufen« gegenübergestellt wird. (vgl. ebd.: 125f., [§ 2]) Lambert stellt ein Verzeichnis mit den Grundanforderungen eines Systems auf.

»Bei einem System befinden sich:

1. *Teile*, die teils nur miteinander verbunden, teils so voneinander abhängig sind, dass eines das andere erfordert, oder voraussetzt, oder nach sich zieht.
2. *Verbindende Kräfte*, die entweder Teile mit Teilen, oder Teile mit dem Ganzen, oder sämtliche Teile zugleich verbinden.

[...]

2. Das *Fortdauernkönnen*, und damit die Bedingungen des *Beharrungsstandes* und *Gleichgewichtes*, zumal wenn das *System* sowohl der Größe als der Anzahl und Anordnung der Teile nach Veränderungen zu leiden hat, oder auch solche hervorbringen soll.
3. Die *Einheit*, da das System ein *Ganzes* sein soll, wobei jede Teile einander *erfordern*, *voraussetzen* oder *nach sich ziehen*.

[...]

1. *Gesetze* und *Regeln*, die sämtlich aus der Absicht, des Systems und den *Bedingungen des Beharrungszustandes* abgeleitet werden, und einander mehr oder minder untergeordnet sind. » (ebd: 127 [§ 6])

Wissenschaftliche Erkenntnis wird aus einer Systematik gewonnen und dem System werden Beharrungskräfte zugeschrieben, die einerseits Einheit und damit den Erhalt des Systems betreffen, andererseits eine prinzipielle Produktivität aufweisen. Lambert löst das System als eigenständige architektonische Figur aus seiner Funktion als Lieferant einer Taxonomie für ein Bündel von Sinnesdaten. Es geht allerdings nicht allein darum, Erfahrungswerte zu Elementen zu machen

und Letztere in einen systematischen Zusammenhang einzuordnen. Wesentlich ist der Eigenwert des entstandenen Gebildes.

Dadurch, dass Lambert den Systemen eine immanente Logik, Gesetze und Regeln zuspricht, die einen Beharrungszustand für das nackte System denkbar machen und dieses Gesamtgebilde mit dem Attribut der Wissenschaftlichkeit überhaupt versieht, war es möglich, dass Systeme aus sich heraus Wahrheitswerte generieren. Am äußersten Punkt konnte das nur heißen: Wenn das System nur genau genug gedacht war, den Regeln und Gesetzen Folge geleistet wurde, konnte es sich bei den innerhalb des Systems durch Deduktion gewonnenen Lehrsätzen um nichts anderes als um wahre, insbesondere allgemeingültige Sätze handeln. Im Unterschied zur späteren Entwicklung wurde zwar eine Selbstständigkeit des Systems proklamiert, die Referenz auf »Wirklichkeit« wurde allerdings nicht aufgegeben. Insoweit wurde den durch systematische Relationierung gewonnenen Sätzen im gleichen Maße wie den durch Beobachtung gewonnenen unterstellt, dass sie für die Wirklichkeit, für die Welt außerhalb des Systems gültig sind. Somit war es möglich, ein System etwa von Prinzipien aufzustellen, die ihren Geltungsanspruch aus dem Zusammenspiel ihrer Elemente ableiteten und es auf die Wirklichkeit anzusetzen.

1.2.2. Wehrhafte Erfahrung: Schwierigkeiten im Umgang mit repräsentativen Systemtypen

Die Attraktivität eines solchen Verfahrensmusters, das einerseits Perfektibilität, Lückenlosigkeit, innere Konsistenz und Relationierbarkeit und andererseits Anwendbarkeit auf die Wirklichkeit versprach, führte zu einer Konjunktur der Systeme. So kam es denn auch in der Pädagogik im Gefolge Herbarts zu einer wahren Blüte von pädagogischen Systemen. Allerdings machte sich die Geschäftigkeit in der Errichtung immer kühnerer Systematiken verdächtig, den pädagogisch besonderen Gegenstand zu verflüchtigen. »Die hervorragenden pädagogischen Systeme beanspruchen das Ziel der Erziehung, die Werte der Lehrgegenstände und die Methoden des Unterrichts allgemeingültig, sonach für ganz verschiedene Völker und Zeiten zu bestimmen.« (Dilthey 1978: 56) So hebt Dilthey – einer der Begründer der Geisteswissenschaft – in seiner 1888 verfassten Schrift *Über die Möglichkeit einer allgemeingültigen pädagogischen Wissenschaft* an. »Solche Ansprüche der Systeme müssen die radikale Neigung befördern, die ein einförmiges Ideal ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der Nationen und das Bedürfnis der Staaten dem bestehenden Schulwesen aufdrängen möchte.« (Ebd.) Die jeweilig besondere Situation, das kulturhistorische Umfeld seien demgegenüber als solchermaßen singulär zu begreifen, dass sie sich nicht mit dem Gedanken eines ahistorischen Systems vertragen. An Stelle formaler Ethik müsse das Ziel des Lebens in den Mittelpunkt geisteswissenschaftlicher Forschung treten und nichts anderes als das, was der Mensch wolle und sei, könne Ausgangspunkt für die pädagogische Wissenschaft sein. Schließlich sei der moralische Satz nie-

mals in dem Sinne allgemeingültig, wie es ein logischer oder mathematischer Satz sein könne. »Sätze oder Regeln, welche aus solchen Willensvorgängen abstrahiert sind und daher nach ihrem Gefühls- oder Willensgehalt einen ganz verschiedenen Ursprung und Wert haben, können nicht in ganz allgemeingültiger Weise zu einem moralischen Prinzip vereinigt werden, ja sie erschöpfen überhaupt nicht in allgemeingültiger und eindeutiger Weise den Gehalt der Willensvorgänge. Denn die Verbindlichkeit, welche diese Sätze oder Regeln aussprechen, hat in den angegebenen Fällen ganz verschiedenen Sinn und Wert.« (ebd.: 58) Ausgangspunkt für eine Sozialwissenschaft, die sich nicht der Methode der Mathematik unterordnen will, sei damit das Ziel des Lebens in seiner jeweiligen historischen Wirklichkeit.

Die pädagogische wie auch die geisteswissenschaftliche Kritik an den überkommenen Systemen zielte aber nicht auf die gänzliche Aufgabe des Gedankens allgemeingültiger Orientierungsmarken. Ausgangspunkt und Wahrheitsgarant für wissenschaftlich systematische Aussagen sollte nicht die innere Logizität und Architektonik von Systemen sein, sondern die Erziehungswirklichkeit. »Der wahre Ausgangspunkt für eine allgemeingültige Theorie der Bildung ist die Tatsache der Erziehungswirklichkeit als eines sinnvollen Ganzen.« (Nohl 1988 [1935]: 150) Nicht so sehr Bauweise, innere Verhältnismäßigkeiten, Ableitungsverhältnisse des Systems sollten den Sozialwissenschaftler und Pädagogen beschäftigen – und ihnen sogar den Blick verstellen – sondern es sollte sich zuvorst auf das Wesentliche besonnen werden: Die Rückbindung an die sinnliche Erfahrungswelt. So sah Heidegger den Ertrag Diltheys darin, »dass die Aufgabe philosophischen Verständnisses der historischen Disziplinen nur gelingen kann, wenn man über den Gegenstand, die Wirklichkeit, die eigentlich in diesen Wissenschaften Thema ist, sich besinnt, wenn es gelingt, die Grundstruktur der Wirklichkeit – von ihm als *Leben* bezeichnet – freizulegen.« (Heidegger 1979: 19) Dass es nicht allein um die generelle Vertreibung des systematischen Gedankens aus den Sozialwissenschaften zugunsten einer »chaotischen« lebensphilosophischen Orientierung zu tun war, lässt sich schon an dem zweiten Abschnitt von Diltheys Studie *Über die Möglichkeiten einer allgemeingültigen pädagogischen Wissenschaft* ablesen. Es geht ihm hier um nichts weniger als um den Versuch, subjektiv verbürgte Eigenschaften auszumachen, die einen systematischen Aufbau eines pädagogischen Systems ermöglichen; programmatisch: »Eigenschaften des Seelenlebens, welche ein System von Regeln der Erziehung ermöglichen« (Dilthey 1978: 62ff.). Es ging also nicht um die einfache Negation des Systems im Namen des menschlichen Lebens. Ein systematischer Ansatz sollte nicht aufgegeben oder gar ausgeschlossen werden, nur sollte er seinen Bezug unmittelbar im menschlichen Leben haben; er sollte sich einem Repräsentationsanspruch beugen und ihm auf Dauer verpflichtet bleiben. Die Systemkritik Diltheys ist somit als eine Aufforderung zu lesen, Systeme auf den Ausgangspunkt der Lebenswelt zu verpflichten. Es ist die losgelöste Positivierung und Formalisierung, die im Verein mit einer hypertrophen Systematisierung eine Krisis der

europäischen Wissenschaften provoziert hat. Die immer raffinierteren Systeme schienen durch ihren mechanischen Eigenwert immer weniger mit der Sinnhaftigkeit menschlichen Lebens vereinbar.

Die zunehmende Kritik und Skepsis gegenüber einer gewissen geistigen Mechanisierung fand ihren exponierten Ausdruck in Husserls *Krisis der europäischen Wissenschaften*. Es sei auszugehen »von einer an der Wende des letzten Jahrhunderts eingetretenen Umwendung der allgemeinen Bewertung. Sie betrifft nicht ihre Wissenschaftlichkeit, sondern das, was sie, was Wissenschaft überhaupt dem menschlichen Dasein bedeutet hatte und bedeuten kann«, so Husserl. Husserl hat bei seiner Diagnose eine Bedeutungskrise der Wissenschaft im Blick und sieht deren äußerste Zuspitzung in dem jüngst entfachten Grundlagenstreit der Mathematik. Gerade die Mathematik hat auch und gerade der geisteswissenschaftlichen Forschung seit langem ein spezifisches methodologisches Ideal geliefert, an dem man sich immer wieder orientiert hat. Auch Husserl war die Mathematik in Gestalt der Geometrie ein Leitfaden zur Entwicklung seiner Wissenschaft. »Sie hat zum ersten Male gezeigt, dass eine Unendlichkeit von subjektiv-relativen und nur in einer vagen Allgemeinvorstellung gedachten Gegenständen in einer a priori allumfassenden Methode objektiv bestimmbar und als an sich bestimmte wirklich zu denken sei...« (Husserl 1992 [1934]: 30) Indem von der anschaulich-wirklichen Welt ausgehend die idealen Körper geometrisch approximativ gewonnen werden konnten, die sogar »ex datis« konstruierbar waren und somit Allgemeingültigkeit erlangten, wurde gestaltorientierte Geometrie Vorbild für die phänomenologische Methodik. »So wird die weltfremde ideale Geometrie zur ›angewandten‹ und so in einer gewissen Hinsicht zu einer allgemeinen Methode der Erkenntnis von Realitäten.« (ebd.: 31) Insofern traf das so genannte Formalistische Programm der Mathematik, das sich eine Arithmetisierung der Geometrie und insbesondere die Entwicklung eines dazugehörigen Systems zur Aufgabe gemacht hatte, den methodischen Kern einer phänomenologisch orientierten Wissenschaft. Ohne dass Husserl Hilbert oder einen anderen Vertreter Formalistischer Mathematik beim Namen nennt, trifft seine Kritik genau: »Diese Arithmetisierung der Geometrie führt wie von selbst in gewisser Weise zur Entleerung ihres Sinnes [Herv. im Orig, *W. F.*]. Die wirklich raumzeitlichen Idealitäten, so wie sie sich unter dem üblichen Titel ›reine Anschauungen‹ im geometrischen Denken originär darstellen, verwandeln sich sozusagen in pure Zahlengestalten, in algebraische Gebilde. Man lässt im algebraischen Rechnen von selbst die geometrische Bedeutung zurücktreten, ja ganz fallen; man rechnet, sich erst am Schluss erinnernd, dass die Zahlen Größen bedeuten sollten. [...] Man operiert mit Buchstaben, Verbindungs- und Beziehungszeichen (+, ×, = usw.) und nach Spielregeln ihrer Zusammenordnung, in der Tat im Wesentlichen nichts anderes wie im Karten- oder Schachspiel. Das ursprüngliche Denken, das diesem technischen Verfahren eigentlich Sinn und den regelrechten Ergebnissen Wahrheit gibt, ist hier ausgeschaltet; [...] ohne Rückkehr in den eigentlichen wissenschaftlichen Sinn.« (Husserl 1992: 44-46) Der Formalismus hatte das Feld

für eine Überbietungsstrategie eröffnet, die die formalen Systematiken in eine Mechanisierung fügen wollte, und damit den Abstand zwischen den lebensweltlichen Grundlagen und deren wissenschaftlicher Erfassung noch weiter vergrößert.

Hilbert hatte in seinen *Grundlagen der Geometrie* einen ersten Versuch für das vorgelegt, was von ihm als Programm des Formalismus initiiert und vorangetrieben wurde. Der Entwurf dieses Programms führte geradewegs in einen Streit über die Grundlagen der Mathematik: den sog. Grundlagenstreit. Das heißt nicht nur geisteswissenschaftlich orientierte Forschung wie die Phänomenologie nahm Anstoß an diesem Programm, auch innerhalb der Mathematik regte sich heftiger Widerstand. Im Gleichklang mit Husserls Einwänden wurde kritisiert, dass das formale Betreiben der Mathematik so weit dem Funktionieren formaler Gesetze geopfert worden sei, dass die Sinne »entleert« seien. Für die Opponenten des formalistischen Programms, die Intuitionisten, ist die Mathematik, wie für Husserl, direkt an die Sinne gekoppelt. Mit Bezug auf Kant formuliert Brouwer, dass Mathematik nicht anders als apriorisches Urteilsvermögen gedacht werden könne, also tief in die Bedingungen sinnlicher Wahrnehmung eingelassen sei. »In Kant we find an old form of intuitionism, now almost completely abandoned, in which time and space are taken to be forms of conception inherent in human reason. For Kant the axioms of arithmetic and geometry were synthetic a priori judgements, i.e., judgments independent of experience and not capable of analytical demonstration; and this explained their apodictic exactness in the world of experience as well as in abstracto.« (Brouwer 1975 [1913]: 125) Geometrische Axiome seien innerhalb des apriorischen Anschauungsvermögens verankert, das sich sowohl der Kritisierbarkeit entzieht, als auch keiner arithmetisch-formalen insb. axiomatischen Bearbeitung zugänglich ist. Es wird die schon von den Geisteswissenschaften formulierte Kritik erneuert, die nicht auf die Systematizität an sich zielt, sondern die sich gegen die immer direkter manifestierende Unabhängigkeit von der sinnlichen Verbürgung dessen, was man systematisch er/schließt, ausnimmt. Während es seit Lambert darum ging, die Lücken in einem System, das aus sinnlich ermessbaren Elementen besteht, zu schließen, ohne die Forderung aufzugeben, dass die neu hinzukommenden Elemente prinzipiell sinnlicher Bestätigung zugänglich sein müssen, ist es für das Formalistische Programm ohne Bedeutung im genauen Sinne des Wortes, für »was« die Elemente eintreten.

Ein System mit »sinnlicher Rückbindung« hält eine Differenz zwischen darstellendem Element und dem Dargestellten aufrecht. Somit bleibt ein System prinzipiell dem Modus der Darstellung unterworfen, d.h. ein als real gedachter Zusammenhang, ein komplex gedachtes Gebilde, ein Weltausschnitt wird als System, mit Hilfe eines Systems, beschrieben. Die systematische Ordnung hilft durch die Anordnungsvorschriften und Relationierungen, sinnlich nicht Erreichbares – die Entfernung zum Mond zu Zeiten Lamberts – in die Beschreibung mit einzubeziehen. Damit kommt einem System immer auch der Status eines Modells zu. Über die Verfestigung des Modells, seine Verstetigung über die beson-

dere Erfassung des jeweiligen Erfassungsmomentes hinaus konkretisierte sich die Kritik am System. Die Ansatzpunkte der Kritik Diltheys oder Husserls lagen in der mangelnden Berücksichtigung historischer und subjektiver Rückbindung von Systemen. Husserls Kritik orientiert sich am Leitfaden der Mathematik – dabei ging es ihm weniger um einen Eintrag des von Dilthey angemahnten »Lebensmittelpunkt Leben« in bestimmten Sinnfiguren, sondern um den Ausgangspunkt der Intuition *überhaupt*.

1.3. Die Heraufkunft der »neuen Systeme«

1.3.1. Ausgangspunkt: Der Grundlagenstreit der Mathematik

Wenn sich die im Grundlagenstreit der Mathematik bezogenen Positionen als »Heraufkunft neuer Systeme« bezeichnen lassen, dann deshalb, weil hinsichtlich des Rückbezuges auf sinnliche Data ein Unterschied ums Ganze getroffen wird. Das Programm des Formalismus bricht mit dem Repräsentationsmodell: »Bis zu Hilbert hatte die Mathematik immer noch einen, wenn auch lockeren Bezug gehabt zu einer Welt außerhalb von ihr. Die Zeichen, mit denen die Mathematiker operierten, standen für etwas, sie hatten eine Bedeutung. Im Hilbertschen Formalismus haben sich die Zeichen aus der Welt zurückgezogen. Sie sind bloß noch Partikel eines in sich geschlossenen semiotischen Systems. [...] Die Hilbertsche Mathematik hat den Bruch mit dem Repräsentationsmodell endgültig vollzogen. Die Unterscheidung zwischen Zeichen und Bezeichnetem, die bis dahin unangestastet blieb, löst sich in der mathematischen Moderne auf. Was bleibt, sind die Zeichen, die wenn überhaupt, bloß auf andere Zeichen verweisen, und Regeln, die bestimmen, wie mit ihnen umzugehen ist.« (Heintz 1993: 9)¹³ Über die Frage, ob das mathematische Zeichen als Abbild von etwas begriffen werden muss, entzweit sich die Gemeinde der Mathematiker. Im Rahmen des Grundlagenstreites der Mathematik stehen sich zwei »Schulen« widerstreitend gegenüber: der *Intuitionismus* und der *Formalismus*.

13 Es ließen sich weitere Entwicklungsparallelen ausweisen, denen aber im Einzelnen nicht nachgegangen werden kann. So etwa die durch Bettina Heintz' Formulierung indizierte Beziehung zu Saussure. Es wäre – diesen Zusammenhang explizierend – nachweisbar, dass enge Verbindungen zwischen den Formalisten und den Strukturalisten bestanden. So wurde etwa die erste Ausgabe von Lévi Strauss' *Elementaren Strukturen der Verwandtschaft* mit einem umfangreichen formalmathematischen Appendix versehen, der von erklärten Anhängern des Formalismus – den Bourbakisten – erstellt wurde. Auch ließe sich Veränderung des Modellbegriffes zur Etablierung des mathematisch einschlägigen Modellbegriffes, der sich auch in dieser Zeit vollzog (vgl. etwa Mahr 2003), daraufhin untersuchen, inwieweit der aufgewertete Modellbegriff eine Ausfallsbürgschaft für den vom System nicht mehr verkörpert Repräsentationsanspruch übernimmt.

Der Formalismus geht als Verlängerung des Willens zum System in die Auseinandersetzung mit dem Intuitionismus, in dessen Diskurs die Argumente Diltheys und Husserls verlängert werden. Die Auseinandersetzungen lassen sich im Prinzip in den Rahmen einer Geschichte der Evidenz einschreiben. Es geht sowohl dem Intuitionismus als auch der geisteswissenschaftlichen Kritik an der Systemidee darum, *Evidenz im Augenblick* (Sommer) zu verbürgen. Gesucht wird ein unverbrüchliches Moment, das unhintergebar die Grundaussagen der jeweiligen Theorien fundiert. Wie es der geisteswissenschaftlichen Kritik am System nicht an der gänzlichen Aufgabe des Systemgedankens gelegen ist, geht es dem Intuitionismus nicht um die Ablehnung des Formalen an sich – auch der Intuitionismus beteiligt sich prinzipiell an der Suche nach einer exakten Semiotik jenseits der – aus mathematischer Sicht – Ungenauigkeiten der menschlichen Alltagssprache. Im Gegensatz allerdings zum Formalismus, der die Formalisierung über sich hinaus zu einem eigenständigen automatisierten System treiben möchte, hält der Intuitionismus an der reinen Anschauung fest. Brouwer bemerkt in seinen *Berliner Gastvorlesungen*: »Die intuitionistische Mathematik ist eine vom menschlichen Geiste vollzogene sprachlose Konstruktion, die sich in restloser Exaktheit entwickelt aus der *Ur-Intuition der Zwei-Einigkeit* [Herv. i. Orig. *W. F.*] d.h. aus der empfindungslosen Abstraktion des im Auseinanderfallen eines Lebensmomentes in zwei qualitativ verschiedene Dinge, von denen das eine als dem anderen weichend und trotzdem als durch den Erinnerungsakt behauptet empfunden wird, bestehenden intellektuellen Urphänomens.« (Brouwer 1992: 21). Der Intuitionismus Brouwerscher Prägung hebt – wie die Bezeichnung ausweist – auf eine mathematische Intuition ab. Es geht allerdings nicht um die von geisteswissenschaftlicher Seite beklagte Unterbrechung zwischen der »Realität«, dem »Leben« und deren theoretisch-intellektueller Erfassung und Situierung innerhalb eines formalisierten Systems. Es wird vielmehr der Forderung nach der Notwendigkeit einer Rückbindung an einen »intellektuellen Gegenstand« der Mathematik (im Sinne eines idealtypischen intelligiblen Gegenstandes) Nachdruck verliehen und die formalistische Beschränkung auf die Automatik, die Operationalität von Zeichencodes abgelehnt.¹⁴ Die Verbannung

14 Der Scheidepunkt der Auseinandersetzung ist die Unendlichkeit. Ein formales System würde von unendlichen Prozessen überstiegen. Späterzu wird genau an dieser Stelle die Maschinentheorie mit einer unendlichen Prozesslogik ansetzen können. Brouwer: »Wenn nämlich dem sprachlichen Satz vom ausgeschlossenen Dritten eine mathematische Realität entsprechen soll, so könnte es nur diese sein, dass Eigenschaften von mathematischen Systemen, immer entweder bewiesen oder ad absurdum geführt, kurz immer *geprüft* werden können. Innerhalb eines bestimmten *endlichen* Hauptsystems ist dies nun tatsächlich der Fall; es gibt nämlich nur endlich viele Konstruktionsmöglichkeiten, die betreffende Eigenschaft in Evidenz zu setzen, von denen jede für sich unternommen und in endlich vielen Schritten entweder bis zur Beendigung oder bis zur Hemmung fortgesetzt werden kann. Demzufolge besteht innerhalb eines bestimmten endlichen Hauptsystems auch der Satz von der Reziprozität der Komplementärspezies, d.h. das Prinzip, dass für z.B. jedes

geistiger Intuition durch Papiermaschinen: »The question where mathematical exactness does exist, is answered differently by the two sides; the intuitionist says: in the human intellect, the formalist says: on paper.« (Brouwer 1975: 125)

Damit wird aber auch der erkenntnistheoretische Fluchtpunkt, der die geisteswissenschaftliche Auseinandersetzung bestimmt hatte, noch einmal nuanciert. Während es in Letzterer um den Unterschied zwischen dem Leben außerhalb seiner mentalen Repräsentation und seiner formelhaft starren Erfassung innerhalb von Systemen ging, also um die Frage, *wie* Leben repräsentiert wird, ging es im Grundlagenstreit um die generelle Notwendigkeit der Anbindung semiotischer Zeichen an eine intelligible Anschauung, also *ob* es überhaupt einer repräsentativen Rückbindung bedarf. Eine leichte, aber entscheidende Verschiebung der Demarkationslinie, entlang derer der Streit geführt wird. Denn die die Grundlagenkrise prägende Grundkonstellation war eine Scheidung zwischen System und Welt, Theorie und Praxis. Maßgeblicher Streitpunkt war der wahrheitsverbürgende Ausgangspunkt innerhalb dieser Unterscheidung, dessen Festlegung die Unterscheidung nicht aufhob, sondern festlegte, welche Seite der anderen nachzuordnen wäre. Der Einsatz einer systematischen Wissenschaft bestand für Dilthey im Leben in seiner historischen Faktizität, für Nohl in der Erziehungswirklichkeit in seiner Gänze, für Husserl im Rätsel des Bewusstseins, das heißt, in den sinnhaft intentional vorliegenden Tatbeständen. Die systematische Erfassung hätte sich danach auszurichten, zu orientieren oder zumindest mit der gegebenen Wirklichkeit ein Gespräch zu suchen. Im Grundlagenstreit der Mathematik wird die Form dieser Unterscheidung *überhaupt* zum Gegenstand der Auseinandersetzung. Die Formalisten wollten den seit Lambert gültigen Anspruch, dass auch die systemintern ermittelten Aussagen eine treffliche Beschreibung der Wirklichkeit liefern sollten, streichen; für Hilbert ist das In-Beziehung-setzen der Ergebnisse formaler Mathematik höchstens irritierend. Denn dann müssten Erklärungen für Dinge gesucht werden – etwa das technische Funktionieren eines Integrals beim Brückenbau –, die in der formalen Mathematik gar keinen Platz hätten. Formalistische Systeme geben jeglichen Anspruch, über etwas außerhalb des Systems zu sprechen, auf – sie gehen in einen operativ maschinistischen Kosmos über.

Das vom Formalismus inaugurierte Arbeitsprogramm intendierte somit nichts Geringeres als die vollständige Neuformierung der Wirklichkeitsbezüge von wis-

Teilsystem des Hauptsystems aus der Unmöglichkeit der Unmöglichkeit einer Eigenschaft die Richtigkeit dieser Eigenschaft folgt. Gehen wir aber zu unendlichen Systemen über und fragen wir uns, ob in der Dezimalbruchentwicklung von π eine Sequenz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 vorkommt, so können wir auf diese Frage weder eine bejahende noch eine verneinende Antwort geben, weil wir die betreffende Eigenschaft nicht *prüfen* können; dann aber sind wir, weil es außerhalb des konstruktiven menschlichen Geistes weder Mathematik noch mathematische Wahrheiten gibt, auch nicht zu der Behauptung berechtigt, dass in der Dezimalbruchentwicklung von π die Sequenz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 entweder vorkomme oder unmöglich vorkommen könne.« (Brouwer 1992: 21-22)

senschaftlichen Systemen, indem auf das Repräsentationsmodell vollständig verzichtet werden sollte. Die einer mathematischen Theorie zugrunde liegenden Axiome sollten über keinen weiteren Nachweis ihrer Evidenz verfügen als über die theorieimmanente Widerspruchsfreiheit. Insbesondere der Existenzbegriff war von dieser Vorgehensweise betroffen. »Existenz ist bei Hilbert ein systemrelativer Begriff, ein Konstrukt, ohne jegliche ontische Qualität. Die moderne Mathematik zeichnet sich, so Paul Bernays, dadurch aus, »dass Existenz im mathematischen Sinne nichts anderes bedeutet als Widerspruchsfreiheit. Hiermit ist gemeint, dass für die Mathematik keine philosophische Existenzfrage bestehe« (Heintz 1993: 28). Die mathematische Existenz bestimmter Gegenstände wird durch eine interne Operation, die Widerspruchsfreiheit, verbürgt. Das Axiom ist Axiom durch Erklärung bzw. Definition, wobei der Bezug auf ein reales Äußeres explizit ausgeschlossen wird, die Relation soll im Kern logische Widerspruchsfreiheit einsetzen ohne Bezug auf irgendwelche transzendentaltheoretische oder andere externe Figuren. Damit wird mathematisches Denken zu einem operationalen Prozessieren von gegebenen Vorschriften. »Ein formalisiertes axiomatisches System besteht, vereinfacht ausgedrückt, aus logischen und nicht-logischen Axiomen sowie aus einer Reihe von Schlussregeln, und sein Aufbau setzt eine Zeichensprache voraus, d.h. ein Medium, in dem die Bestandteile des Systems, die Axiome, Schlussregeln und Theoreme, formal, d.h. in Termini von Zeichen und Zeichenkonfigurationen ausgedrückt werden können.« (ebd.: 48)

Diese Entwicklung innerhalb der Mathematik könnte sich dem Betrachter als Sonderentwicklung des mathematischen Diskurses darstellen, innerhalb derer ein an einen Wirklichkeitsbegriff gekoppelter Wahrheitsanspruch zugunsten eines komplexen Zusammenspiels von Zeichen aufgegeben wird. Arithmetische Glasperlenspiele. Wofür kann eine Disziplin, die keinerlei Ansprüche an den Gehalt ihrer Ergebnisse stellt, noch stehen? Der Unterschied zwischen dem »neuen Systemtyp« und dem bisher bekannten besteht, wie gesehen, nicht in dem außergewöhnlichen Formalisierungsgrad, der zur Entfremdung der Beziehung zum formalisierbaren Objekt geführt hat, sondern in der Aufkündigung der Repräsentationsmatrix. Damit kann der Formalismus in letzter Konsequenz nur noch nominal mit der theoretischen Bewegung der Formalisierung in einen Zusammenhang gebracht werden, weil am Ende die Referenz bedeutungslos wird und die Logik Aussagen nur als Material im Spiel mit sich selbst nutzt. Der wesentliche Unterschied verdichtet sich in der Technisierung bzw. Mechanisierung des neuen Systemtyps: Logische Schlussregeln werden in operative Anweisungen transformiert; ob der Schluss (bzw. die Anweisung) noch eine Referenz auf etwas mitführt, ist vollkommen unbedeutend. »An Stelle der inhaltlichen mathematischen Wissenschaft, welche durch die gewöhnliche Sprache mitgeteilt wird, (erhalten) wir nunmehr einen Bestand von Formeln mit mathematischen und logischen Zeichen, welche sich nach bestimmten Regeln aneinander reihen. Den mathematischen Axiomen entsprechen gewisse unter den Formeln, und dem inhaltlichen Schließen entsprechen die Regeln, nach denen die Formeln aufeinander folgen:

das inhaltliche Schließen wird also durch ein *äußeres Handeln nach Regeln* ersetzt.« (Hilbert 1925: 95) Die Phantasie und die Hoffnung, die die Formalisten beflügelt, ist das »Auffinden«, das Ausweisen von Zeichen, deren Kombinations- und Transformationsregeln soweit mechanisiert werden können, dass das Beweisen zu einem technologischen Akt wird. Der Beweis wird operationalisiert. Aus dem inhaltlichen Schließen wird ein mechanischer Prozess; aus dem System mit Modellcharakter für eine – wenn auch nur gedachte – Wirklichkeit wird eine Papiermaschine, die ihr eigenes Universum miterzeugt.¹⁵

Die Loslösung der mathematischen Systeme von der konkreten Vorstellungswelt war die Voraussetzung für das entfesselte Prozessieren mathematischer Theorie. Und zwar in mehrfacher Hinsicht. Denn der Widerstreit zwischen Formalismus und Intuitionismus konnte nicht aufgelöst werden, sondern führte zur Vervielfältigung mathematischer Theorie. »Die Mathematik als eine symbolische Sprache über die eigenen Regeln hatte das Problem der Wahrheit aufgeworfen. Sind es Wahrheiten, die die Wirklichkeit von Welt und Handeln betreffen, oder ist es ein Spiel, dessen Wahrheiten nur in seiner Konsequenz liegen, die nicht einmal gesichert ist? Echtes Gold oder Papiergeld? Die Auseinandersetzungen führten auf keine Entscheidung, sondern auf eine Vervielfältigung der Theorien, unter denen eine den Goldwert aufwies. Die Theorie der Maschinen war weder für Brouwer noch für Hilbert Ziel der Arbeit gewesen. Doch Brouwers Prinzip des ›Eins nach dem Anderen‹ konnte eben deswegen den intuitionistischen Fundamentalismus begründen, weil es ein elementar mechanisches Konstruktionsprinzip lieferte. Hilbert wurde gedrängt, dieses Prinzip zu nutzen, um für sein ideales Papiergeld in einer realen Wahrheit die Deckung nachzuweisen. Gefunden wurde die Theorie der Automaten.« (Mehrtens 1990: 304) Die Theorie der Automaten ist Erbe des Wechselspiels innerhalb einer Unterscheidung zwischen

15 Das Motiv mechanischer Beweistechnik ist keines, das ohne Vorgänger im Formalismus entstanden ist. Vielmehr hat der Intuitionismus von Kronecker bis Brouwer die mathematische Intuition an ein Konstruktionsprinzip rückgebunden, was es erlaubte, Beweise konstruktiv in Übereinstimmung mit der Anschauung rückzubinden. Die Aufgabe des Wirklichkeitsbezuges macht aus dem mechanischen Konstruktionsprinzip die symbolische Maschine. »Die ›Intuition‹ wird von Hilbert ihrer grandiosen Bedeutung als schöpferisches Prinzip oder Auszeichnung menschlichen Geistes beraubt und zur Berechenbarkeit mechanisiert. Zur Verteidigung seines Paradieses suchte Hilbert eine mathematische Entscheidungsmaschine, die jede Aussage *über* Mathematik, die von einem Zweifler kommen könnte, in eine entscheidbare Aussage *in* der Mathematik verwandelt und die insbesondere die Behauptung einer Widersprüchlichkeit einer Theorie mechanisch entscheidet. Brouwer hatte im gewissen Sinne eine Konstruktionsmaschine entwerfen wollen, mit der alle Mathematik so hergestellt werden sollte, dass sie entscheidbar ist, in dem Sinne, dass jedes ›es gibt‹ sich verwandeln lasse in das aufzeigende ›dieses ist‹. Hilbert setzte dagegen ein zusätzliches mathematisches System, das diesem Prinzip folgt. Die Frage nach Sinn und Wahrheit war so nicht zu entscheiden.« (Mehrtens 1990: 304) Weil Sinn und Wahrheit, so muss man hinzufügen, so wie Mehrstens sie versteht, notwendig einen repräsentativen Weltbezug voraussetzen.

theoretischem System und empfundener Wirklichkeit. Da sich der neue Systemtyp als symbolische Maschine, als Papiermaschine auffassen lässt, war der Formalismus Quelle der Inspiration für Maschinen und Automatentheorie und damit auch für die Kybernetik, die dann wiederum von außerordentlichem Einfluss für die Weiterentwicklung der Systemtheorie war und ist.¹⁶ Und das obwohl Turing 1936 in *Über berechenbare Zahlen mit einer Anwendung auf das Entscheidungsproblem* (1987) noch einmal zu bestätigen schien, was fünf Jahre vor dem Erscheinen dieses Textes Gödel in *Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme* (1931) ausgewiesen hatte: dass das Hilbertprogramm, der Traum einer vollends formalisierten Entscheidungsroutine über die Gültigkeit von beliebigen systemimmanenten Sätzen, auch und gerade unter den Grundannahmen des Formalismus scheitern muss. Das Entscheidungsproblem – darin verdichten sich Programm und Scheitern des formalen Traums von Hilbert – wird von Turing virtualisiert, oder besser operationalisiert: zwar lässt sich keine Maschine finden, die dafür garantiert, dass in einer endlichen Anzahl von Operationen die Frage entschieden wird, ob sich für einen beliebigen, aber festen formulierbaren mathematischen Satz eine sinnvolle Ableitung finden lässt. Aber die Turing Maschine rechnet weiter. Wenn Hilbert den mathematischen Algorithmus von seiner Repräsentationsfunktion gelöst hat, indem er die formale Entscheidbarkeit durch ein mechanisches Verfahren an die Stelle von wahrheitsgemäßer Übereinstimmung setzte, so löst Turing die symbolische Maschine vom Entscheidungsproblem ab. Aus dem endlichen Algorithmus wird der unendliche Algo-Rhythmus. Damit verstetigt er das von Hilbert begonnene Projekt des Auffindens von Algorithmen in Form kleinschrittiger einstelliger Operationen, die sich zu komplexen Beweis- oder Ausführungsroutinen zusammensetzen, aber letztlich aus nichts anderem als der beständigen Wiederholung einiger weniger Transformationsregeln bestehen, kurz den Versuch, den Mathematiker durch eine symbolische Maschine zu ersetzen. Die nach Turing benannte Turingmaschine ist ein solcher Algorithmus.

16 Innerhalb der deutschsprachigen Debatte hat insbesondere Bettina Heintz (1993) in *Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers* herausgestellt, dass sich das Werk des englischen Mathematikers und Maschinentheoretikers Alan Turing als Anschlusspunkt der formalistischen Ideen begreifen lässt. Vgl. aber etwa auch Holling/Kempin (1989), Mehrrens (1990) und Brödner (1997, insb. S. 40ff.) Für die internationale Diskussion vgl. Aspray (1980) und Davis (1987). Von Einfluss ist darüber hinaus auch die Entwicklung von der klassischen zur transklassischen Maschine (vgl. dazu nach wie vor Bammé/Feuerstein u.a. 1986) sowie die damit zusammenhängenden Fortschritte in der Diskussion um die Mechanik des Denkens (vgl. dazu z.B. Bexte/Künzel 1993, 1996) bei Zuse u.a. Im vorliegenden Zusammenhang wird alleinig die Veränderung des Systembegriffes weiter verfolgt.

[Exkurs: Häretische Maschinen]

In der Arbeit über die Grundlagen der Systemtheorie wird sich mindestens ein Theoriestrang immer wieder zu Worte melden, an unvermuteten Stellen auftauchen: die Maschinentheorie.¹⁷ Als ein heimlicher Begleiter wird sie den Text immer wieder berühren, unterlaufen, verstricken. Die Diskurse werden miteinander (heimlich) kommunizieren und wichtige Wegmarken in den ent- und verdeckten Gemeinsamkeiten setzen. Der Maschinenbezug stellt trotz aller Bekenntnisse, dem Maschinistischen abgeschworen zu haben, den verdrängten Teil der Systemtheorie dar, weil er in einer kybernetischen Verallgemeinerung verflüssigt wird. Die Verallgemeinerung der Maschinentheorie in den Denkfiguren der Kybernetik ist eine Grundvoraussetzung der Systemtheorie. Wenn und soweit der Systemtheorie vorgeworfen wird, sie sei mehr oder weniger eine *Sozialtechnologie*, wird sie auf genau diesen maschinistischen Pfad hingewiesen. »Die Systemtheorie ist zunächst als Theorie informationsverarbeitender Maschinen entstanden und hat ihre empirisch-analytische Anwendung im Bereich der Biologie gefunden: Organismen lassen sich als selbstgeregelter Systeme auffassen. Allein, Organismen sind auf der Basis von ›Leben‹ integriert, Sozialsysteme auf der Basis von ›Sinn‹. Deshalb legt Luhmann die Systemtheorie nicht als Sozialkybernetik an. [...] Luhmanns Strategie zielt auf eine Systemtheorie der Gesellschaft, die einerseits den analytischen Ansatz der Kybernetik nutzt, ohne sich andererseits an den Rahmen der bisher für Maschinen und Organismen ausgearbeiteten Theorie selbstgeregelter Systeme zu binden. ›Soll das gelingen, muss jedoch die Theorie sinnkonstituierender, nämlich psychischer und sozialer Systeme auf einen Stand gebracht werden, der dem der Maschinentheorie und Organismustheorie entspricht.‹ Zum Erfolg führen kann diese Strategie freilich nur, wenn sich die allgemeine Systemtheorie auf einer Ebene entfalten lässt, auf der sie für soziale Systeme ebenso gilt wie für Maschinen und Organismen.« (Habermas 1976: 146)¹⁸ Die Maschine als Muster und Vollzugsinstrument. Sie

17 Vgl. zum Folgenden auch Dotzler 1999. Da sich die Systemtheorie als Theorie des Lebendigen auslegt, wäre die Betrachtung der Theoriebestände, die die Unterscheidung von Technik und Körper thematisieren (etwa Berr 1990) eine eigene Betrachtung wert. Das gilt insbesondere für die einschlägigen Referenztheorien der Systemtheorie, wie etwa die Kybernetik. Dort z.B. Günthers Untersuchung über *Das Bewusstsein der Maschinen* (1963) oder Riegers *Kybernetische Anthropologie* (2003). Das entfernte allerdings vom Anliegen der vorliegenden Arbeit.

18 Diese Konstruktion führe, so Habermas, geradewegs in einen Widerspruch. Letzterer liegt nach Meinung Habermas' nicht etwa im Faktum des Imports fachfremden Materials oder von Modellen, die dem Eigensinn des Sozialen nicht entsprächen, sondern in der Verdichtung dieses Problems in eine paradoxe Form: »Luhmanns Strategie, die Grundbegriffe der Kybernetik zu verallgemeinern, verlangt, dass das Verhältnis System/Umwelt nicht vorausgesetzt, sondern als Problemlösung abgeleitet wird; andererseits kann das Problem selber nur mit Bezugnahme auf eben dieses

dient für die Systemtheorie sowohl als Anschlagsleiste, an der entlang die soziologische Theorie auf den Grundbegriff Sinn umgestellt werden soll, als auch als Reformulierungshilfe bei der Aufstellung der Theorie sozialer Systeme. Der soziologischen Theorie soll eine Struktur gegeben werden, die sie maschinengleich zum Laufen bringt, ohne in einen überformenden Formalismus zu verfallen. Direkt erkennbar wird dies in bestimmten informationstechnisch einschlägigen Begriffen wie Code, Programm oder Komplexitätsreduktion sowie in verwendeten Konzepten wie der der Unterscheidung zwischen einer trivialen und nicht-trivialen Maschine. Ist das schon die von Luhmann betriebene Zusammenführung von sozialwissenschaftlicher Theorie und Maschinentheorie? Besteht der Berührungspunkt insbesondere in den theoretischen Assoziationsketten, die die einem maschinentheoretischen Kontext entnommenen Begriffe freisetzen? Luhmann bescheidet sich bei der Auskunft über seine maschinentheoretische Anleihe neben dem generellen Verweis auf deren Funktion, die Theorie zu reformulieren, mit dem Verweis auf die Kybernetik. Sowohl Maschinen- als auch Technikbegriff – so denn dem einen oder anderen eine maßgebliche Rolle zukommt – bleiben unbeleuchtet.

System/Umwelt-Verhältnis definiert werden: Luhmann muss immer schon so etwas wie bestehende Systeme voraussetzen.« (Habermas 1976: 154) Systeme müssten also sowohl als Ergebnis als auch als Voraussetzung gleichzeitig in den Dienst des Projektes einer Systemtheorie genommen werden. Dieser Widerspruch führe im weiteren Verlauf des Ausbaus der Systemtheorie zu einem folgenschweren Kategorienfehler, der daraus resultiere, dass Luhmann die kategorial zu unterscheidenden Sphären, die kybernetische Komplexitätsreduktion und den sinnhaften Aufbau der sozialen Welt, kurzschließe (vgl. ebd: 155ff.). Habermas markiert das Problem als Konfusion heterogener theoretischer Sphären und deren Ableitungsverhältnisse. Insbesondere die Maschinentheorie sei in ihrer kybernetischen Verallgemeinerung unbrauchbar für die Formulierung einer sozialwissenschaftlichen Theorie. Dieses Argument bringt einen Vorbehalt zum Ausdruck, der schon in der geisteswissenschaftlichen Kritik am Systemdenken in Anschlag gebracht wurde. Systeme seien Systeme und Leben sei Leben. Luhmann führt die Theoriestücke zusammen, um daraus eine Theorie sozialer Systeme zu machen. Diese Zusammenführung führt genau dann zu einer Art Sollbruchstelle, die in der Rezeption der Systemtheorie gleichsam als unverheilte Narbe auftaucht, wenn die Zusammenführung in der Logik von Identität und Differenz vollzogen wird. Allerdings werden in der Kritik klare Trennungsverhältnisse oder zumindest ihre Möglichkeit vorausgesetzt. D.h. wie weiter unten noch deutlicher werden wird, dass insbesondere zwischen Identität und Differenz ein Ergänzungs- und Ausschließungsverhältnis angenommen werden kann; genau dann kann es zu der von Habermas pointierten paradoxalen Ausgangssituation kommen mit der Konsequenz eines Kategorienfehlers. Wenn man annimmt, dass sich dieses Verhältnis nicht so einfach abbilden lässt, müsste man allerdings prüfen, ob nicht etwa alles Soziale eine Logik des Maschinellen zur Voraussetzung hat – nach einem ähnlichen Muster, wie Derrida in der *Grammatologie* von der Sprache gezeigt hat, dass ihr eine Form der Schriftlichkeit vorausgeht.

Das wäre dann ein großes Versäumnis, wenn sich der Verdacht erhärtet, dass im Hintergrund der Systemtheorie eine Maschine waltet, die die Schreib- und Denkweisen der Systemtheorie maßgeblich beeinflusst (hier ist nicht allein an die Luhmannsche universelle Papiermaschine des Zettelkastens gedacht). Es könnte dabei der Verdacht aufkommen, dass mit der Annahme und Untersuchung des immanenten und zugleich kaschierten Maschinismus der Systemtheorie einer Kritik das Wort geredet wird, die schon immer einen Komplott von Herrschaftswillen, entfesseltem Maschinismus und Systemtheorie vermutete. Für Habermas ist das Faktum der Affirmation von Technik seitens der Sozialtheorie Ausdruck technokratischen Bewusstseins, in dessen ideologischem Kern sich die »Eliminierung des Unterschieds von Praxis und Technik« (Habermas 1971: 91) befinde. Im Zusammenhang mit der Entpolitisierung der Massen werden die Menschen zu einer Selbstobjektivierung technisiert und als solche in ein verselbstständigtes System eingefügt. Der Maschinismus besorgt die Hintergrundmusik für die Einrichtung eines gegebenen Systems nach dem Muster eines Mensch-Maschinen-Systems (vgl. ebd.: 82). Dem technikphilosophisch orientierten Blick offenbart sich, dass Habermas offenbar nur eine von drei möglichen Positionen zur Technik einnimmt. »Nimmt man die Redundanzen heraus und stellt die Bewertungsfrage beiseite, so sind im Zeitraum der letzten 150 Jahre drei Theorietypen in der Diskussion des Verhältnisses von Mensch und Technik festzustellen: Zunächst kann der Technik eine bestimm- und begrenzbare Funktion im menschlichen Leben zugewiesen werden, sodass sie als Mittel der Selbsterkenntnis, der Mängelkompensation, der Emanzipation oder als Ausprägung eines besonderen Vermögens zur Rationalität gedeutet wird. Neben Theorien dieses Typs wird eine zweite Gruppe von Auffassungen gestellt, in denen Technik als ein sich von begrenzenden menschlichen Zwecksetzungen lösendes autonomes Phänomen gedeutet wird, das den Menschen in seiner Subjektposition bedroht. Dabei kann eine »entfesselte Technik« durchaus sowohl pessimistisch als auch optimistisch gewertet werden. Technik als menschliches Mittel und Omnipotenz der Technik bilden jenseits der Bewertungsfrage zwei gegenüberliegende Pole eines Diskursfeldes, in dem eine gewisse Herr(Mensch)-Knecht(Technik)-Dialektik variantenreich durchspielt werden kann. In einem dritten Theorietyp werden Spielräume der Technik ausgewiesen, in dem die krasse Entgegensetzung von Mensch und Technik durch eine Blickweise relativiert wird, in der die Verflochtenheit und Verschachtelung humaner und apparativer sozialer und technischer Gegebenheiten ins Zentrum gesetzt werden.« (Fohler 2003: 13-14) Die Beurteilung und Debatte der Systemtheorie und ihrer Verbindung zur Maschinentheorie beinhaltet somit auch immer eine Positionierung innerhalb des Rahmens der Maschinentheorie. Unterstellte man die Richtigkeit der von Fohler angegebenen Möglichkeiten, verbliebe als Gegenüber der Habermasschen Position die Technik als (notwendiges) Kompensationsmittel anthropologischer Mängel.

In Bezug auf die Systemtheorie macht eine solche Situation allerdings nur wenig Sinn. Es sei denn, man vergleiche etwa das soziale System mit einer kontraktualistischen Papiermaschine, die die im *Leviathan* proklamierte Fehlstellung des Menschen in seiner mangelnden »natürlichen« Fähigkeit zum Zusammenleben kompensiert.

Für die Analytik des immanenten Maschinismus der Systemtheorie ist die von Fohler *jenseits* des dialektischen Diskursfeldes Herr(Mensch)-Knecht (Technik) angegebene Variante vermutlich die aussichtsreichste. Wobei die dritte Option nicht als Synthese zu denken wäre, sondern in ihrer dekonstruktiven Bewegung. Die beiden Optionen, Technik als Mängelkompensation und Technik als Bedrohungsszenario, setzen nämlich die Gültigkeit der strikten Scheidung von Natur und Technik, von Natur und Kultur voraus, deren Gültigkeit insbesondere auf der Grundlage der Exklusionslogik von Identität und Differenz in Zweifel gezogen wurde. Die Aussetzung der Dialektik bedeutet den Zweifel an der Bewegung der Vermittlung. Nicht die Technik, die Maschine, auf der einen Seite und der Mensch, die Natur, auf der anderen Seite finden über Vermittlungsfiguren ein Miteinander, sondern die Unterscheidungen an sich sind fraglich. Lässt sich eine Figur der Reinheit jenseits der Technik gewinnen oder ist die Unterscheidung schon immer unterlaufen? Ist eine Logik des Supplementären im Untergrund tätig? Eine Logik, nach der das Supplement, der Ersatz, die Stellvertretung an die Stelle des Ursprunges drängt. Das Verfolgen dieser »dritten Option« hat mindestens zwei Konsequenzen. Der Differenzbegriff, der für die Reinheit der Unterscheidung von Natur und Kultur einstand, wird in Zweifel gezogen durch einen Differenzbegriff, der sich nicht über die Logik der Gegenüberstellung von Identität und Differenz erschließen lässt. Im engen Zusammenhang damit muss ein Maschinenbegriff überdacht werden, dessen Dasein zwingend außerhalb der Sphäre des Menschlichen und insbesondere als zeitlich nachrangig eingeordnet wird – eine Vorstellung, die ihrerseits durch die Figur des Menschen als Baumeister sanktioniert wird.¹⁹

Fraglich ist, wie die Fluchtlinie dieses doppelten Befragens verläuft. Einer der einflussreichsten der eingeschlagenen Wege ist die Vorstellung von Mischkonstruktionen, z.B. Cyborgs. Zusammengesetzt aus *cybernetic* und *organism* werden sie als das Ergebnis der Auflösung der Eindeutigkeit des Unterschiedes von Kultur und Natur vorgeführt (vgl. statt vieler Geier 1999)

19 »Maschinen sind nicht das absolut Andere im Vergleich zu uns. Dieser Eindruck konnte entstehen durch mechanische Abziehbilder, die doch so offenkundig auf den menschlichen Baumeister angewiesen waren. [...] Damit ist zunächst angedeutet, dass wir den Menschen *auch* als maschinenhaft, auch als biologisches Wesen zu denken haben, aber nicht nur. Die Differenz so zu gestalten, dass er lediglich das ganz Andere zur Maschine oder zum Bioplan ist, hätte unangenehme Folgen.« (Meyer-Drawe 1996: 23)

oder sogar also politisches Manifest gegen die starre Ausgangsunterscheidung in Anschlag gebracht (vgl. Haraway 1995). Dieser Spur folgend käme man im Zusammenhang mit der Systemtheorie zu der Vorstellung eines übergreifenden Gesamtsystems von Habermas u. v.a. zurück, nach deren Bild Systemtheorie, Technik und ideologisiertes Bewusstsein zu einem Gesamtapparat verschmelzen. Dieser Weg führt aber – auch wenn er sich formal der postdialektischen Möglichkeit Fohlens anschließt, auf die Verflechtung von Mensch und Maschine zu insistieren – insgesamt nicht über die Dialektik von Mensch und Maschine hinaus. Mischungen und Verflechtungen setzen die Vorgängigkeit des zu Verflechtenden voraus und bleiben somit in einer »einfachen« Logik der Identität von Mensch und Maschine bzw. deren Differenz gefangen. Diese Einsicht vorausgesetzt, müsste gezeigt werden, wie eine Form des Maschinismus, wie eine bestimmte Denkweise der Maschine, die Gegenüberstellung unterläuft.

Programmatisch entwickelt Guattari einen solchen Ansatz. »Es geht also darum, das Konzept der technologischen Maschine zu dem der maschinischen Gefüge zu erweitern, eine Kategorie, die alles umfasst, was sich als Maschine auf den verschiedenen ontologischen Registern und Trägern entwickelt. Statt einer Opposition zwischen dem Sein und der Maschine, dem Sein und dem Subjekt, impliziert diese neue Konzeption der Maschine, dass das Sein sich qualitativ differenziert und in eine ontologische Pluralität mündet, die selbst die Verlängerung der Schöpfungskraft maschinischer Vektoren ist. Statt ein Sein als gemeinsamen Zug zu haben, der dem Ensemble des (sozialen, menschlichen, kosmischen) maschinistischen Seienden innewohnen würde, hätten wir also eine Maschine, die Referenzuniversen, ontologisch heterogene Universen entwickelt, die durch geschichtliche Wendungen, einen Faktor der Unumkehrbarkeit und Singularität gekennzeichnet sind.« (Guattari 1995: 118-119) Die Anklänge der Erklärung Guattaris an Heideggers bekannten Versuch Technik als Ge-stell, als Mechanik der Ent-bergung zu bestimmen (Heidegger 1954), führen auf die falsche Fährte. Das maschinelle Gefüge wird nicht als Pate des Seins vorgestellt, sondern als ein differentieller Produktionszusammenhang entworfen. Die Maschine greift dem Ereignis vor und ist als dessen Produktionsmechanismus zu begreifen. Insbesondere als ein zusammenhängender Mechanismus. Die Topologie des maschinistischen Gefüges steht einer atomistischen Ordnung entgegen, die die Unterschiede verschiedener Produktionen, Maschinen und Singularitäten vor dem Hintergrund ihrer Identität betont. Stattdessen wird ein *Konnektivismus* entworfen, der aus Einzelteilen Verdichtungen macht, aus Unterbrechungen Übergänge. »Seit Leibniz verfügt man über das Konzept einer Maschine, die – wie man heute sagen würde – fraktal mit anderen Maschinen verbunden ist, die selbst und bis ins Unendliche hinein aus maschinistischen Elementen zusammengesetzt sind. Die Umwelt diesseits und jenseits der Maschine ist Teil der maschinistischen Gefüge. Der Eintritt in das Maschinen-Zeitalter wird

durch eine gewisse Glättung vorbereitet, wie z.B. des Stahls, der verarbeitet, deterritorialisiert und uniformisiert wird, um sich den maschinistischen Formen anzupassen.« (ebd.: 117-18) In der Leibniz-Lektüre Deleuzes ließe sich zeigen, dass diese Maschine über den Status des Konzeptes weit hinausreicht und einen gewichtigen Baustein zur Interpretation des Satzes »es gibt Systeme« liefert (vgl. letzten Exkurs).

1.3.2. Die »neuen« Maschinensysteme

Eine symbolische Maschine war geboren, die mechanisch aus wenigen einfachen Anweisungen, Elementarzuständen und Operationstypen bestehend dennoch in der Lage ist, hochkomplexe Zustände anzunehmen. Die unendliche Verschiedenheit einzelner Zustände wird durch eine spezifische Kombination weniger elementarer Zustände hergestellt. Oder in der Sprache der Systemtheorie: der Ausweis eines basalen Operationsmodus ersetzt die vielen singulären Einzelstücke, die den Gesamtbestand eines Systems ausmachen. Es wird von Analogie auf Kombinatorik umgestellt. Analoge Systeme beanspruchen für jeden »neuen« Zustand oder jede erdachte Erweiterung ein neues »analoges« Element. Bei Maschinen mit wenigen Ausgangszuständen bestehen die Erweiterungen prinzipiell in neuen Kombinationen. Die Fortsetzung der eigenen Wirklichkeit wird darin vollzogen, dass das System alle möglichen Systemzustände aus sich heraussetzt. Keine Korrespondenzen, Grenzüberschreitungen, Implementationen – es besteht gewissermaßen ein Kurzschluss zwischen dem Analogem, dem Wirklichen, dem Digitalen und dem Künstlichen. Es ist nicht nur ein Übergang von der klassischen zur transklassischen Maschine vollzogen – die »neuen« Maschinen haben auch die Eigenschaft, die Differenz zwischen Dargestelltem und Darstellung im Ausdruck kollabieren zu lassen und stellen damit ein ideales Medium für die späteren Entwicklungen in Kybernetik und Systemtheorie dar.

Zunächst markiert das Werk Turings den Übergang von der klassischen zur transklassischen Maschine. »Die klassische, mechanische Maschine ist die Verkörperung eines bestimmten Algorithmus. Dieser Algorithmus ist in Stahl geronnen und erstarrt. Bis zum Verschleiß kann die mechanische Maschine immer nur denselben Algorithmus abarbeiten. Die modernen Computer hingegen sind die materielle Umsetzung eines formalen Systems.« (Bammé/Feuerstein u.a. 1986: 149) Wenn die klassischen Maschinen als Durchführung eines bestimmten Algorithmus begriffen werden, also als die Durchführung einer bestimmten Anzahl von Schritten, liegt der Ansatz zum Entwurf einer universellen Maschine darin, die vielen unterschiedlichen Einzelschritte von wenigen Elementaroperationen produzieren zu lassen. Wenn man die Funktionsweise einer beliebigen Maschine beschreibt, indem eine Tabelle mit den möglichen Zuständen aufgestellt wird, kann sie von einem Digitalrechner nachgeahmt werden, vorausgesetzt er wird entsprechend programmiert. »Diese spezielle Eigenschaft von Digitalrechnern, dass sie jede beliebige diskrete Maschine nachahmen können, beschreibt man

dadurch, dass man sagt, sie seien universale Maschinen. Aus der Existenz von Maschinen mit dieser Eigenschaft ergibt sich als wichtige Folgerung, dass es bei Vernachlässigung von Geschwindigkeitsbetrachtungen nicht erforderlich ist, für verschiedene Rechenprozesse jeweils verschiedene Maschinen zu entwerfen. Sie alle können von einem und demselben, für den jeweiligen Fall programmierten Digitalrechner ausgeführt werden. Wir werden sehen, dass sich hieraus in gewissem Sinn die Gleichwertigkeit aller Digitalrechner ergibt.« (ebd.: 159) Im technischen Sinne vollzieht Turing eine Komplexitätsreduktion, an deren äußerstem Ende der digitale Dual von 0 und 1 auftaucht.

Turing prüft die Universalität einer Maschine anhand der Fähigkeit, jegliche andere Maschine nachahmen zu können. Voraussetzung für seinen Beweis ist die »Umformung« des kontinuierlichen Zustandsraumes in einen diskreten Zustandsraum. Das Kontinuum unterscheidet sich von einem diskreten Raum dadurch, dass sich etwa in der Menge der reellen Zahlen zu jeder noch so kleinen Umgebung δ einer Zahl a eine weitere, von a verschiedene Zahl b findet. Ein diskreter Raum ist entsprechend einer, bei dem sich zu jedem Element a eine Umgebung δ finden lässt, in der kein weiteres von b verschiedenes Element vorfindlich ist. Legt man nun etwa bei der Beschreibung von Maschinen einen diskreten Zustandsraum zugrunde, lassen sich für unterschiedliche Zeitpunkte t_1, t_2, \dots, t_n Beschreibungen finden, die die jeweiligen Zustände in angenommenen Werten beschreiben. Der Übergang von t_n zu t_{n+1} erfolgt »sprunghaft« ohne weitere Zwischenwerte, eben diskret. Soweit dieser Schritt als künstliche Konstruktion, als spezifische Analytik bewertet wird, solange insbesondere der Abstand zwischen künstlich und natürlich, konstruiert und wirklich – also implizite Repräsentationsverhältnisse – aufrecht erhalten werden, müssen maschinelle Systeme als künstliche Einheiten in der realen Welt gelten. Die Übersetzung in einen diskreten Raum lässt sich aber auch als *Faltung des Realen*, als Auswahl spezifischer Differenzen betrachten, die damit einen Ausdruck erzeugen. So betrachtet machte es keinen Sinn, nach Realität jenseits der *Difference-engines* (Babbage) zu suchen; sie bliebe ohne Ausdruck. Erst die *Unterbrechung* des maschinellen Rechenprozesses erzeugt den virtuellen Fluchtpunkt, die kontinuierliche Realität.

Diese Konsequenz zieht Turing nicht. Für ihn hat die Welt jenseits der Maschinen, *unabhängig* von ihnen, Bestand. »Die im letzten Abschnitt betrachteten Digitalrechner lassen sich unter die »diskreten Maschinen« einreihen. Diese sind die Maschinen, bei denen der Übergang von einem ganz bestimmten Zustand in einen anderen in plötzlichen Sprüngen erfolgt. Die Zustände sind dabei hinreichend verschieden, sodass man die Möglichkeit von Verwechslungen außer Acht lassen kann. Streng genommen gibt es keine Maschinen dieser Art. In Wirklichkeit verläuft alles stetig. Es gibt jedoch viele Maschinenarten, die zweckmäßigerweise als diskrete Maschinen gedacht werden können.« (Turing 1987: 156) Turing insistiert, dass »in Wirklichkeit« alles stetig verlaufe. Gott musste seinen Stift bei der Zeichnung der Welt nicht absetzen.

Turings Maschinen scheinen von der Welt abgekoppelt und fungieren jenseits der von ihm angenommenen stetigen Wirklichkeit. Ihre Grenzen finden sie im Überabzählbaren, im Reellen. Aber was ist das? Und vor allem, wie geschieht das? Letztlich bestimmen die Maschinen ihre Grenzen immanent. Turing legt zwar ein Simulationsverhältnis zugrunde, imaginiert seine Turingmaschine als einer stetigen Welt gegenüberstehend. Innerhalb der Logik einer Turingmaschine wäre das stetige Reelle aber auch als das Überabzählbare begreifbar. Jene selbst überabzählbar vielen Prozeduren, die nicht auf einen finiten Algorithmus führen, sondern sich selbst als Algorithmus beständig fortschreiben. Die letztlich in ihrer Gemeinsamkeit mit einem Rauschen vergleichbar wären. »Turings Definition zufolge gelten alle unendlichen Dezimalzahlen, die über ein algorithmisches Verfahren generiert werden können, als berechenbare, als »zufrieden stellende« Zahlen und sind, da sie als Beschreibungszahlen mit den entsprechenden Turingmaschinen verkoppelt werden können, abzählbar. Damit aber stößt zugleich das Potential der symbolischen Maschine an die Peripherie, jenseits der die Unberechenbarkeit selber levitiert – Schwindel, Nebel, Zahlenschnee, Prärie des nicht abzählbar Unendlichen, Ukraine des Unsagbaren und des auf immer Uneinholbaren. Jede in diesem Bereich des Unberechenbaren exilierte Maschine verfängt sich haltlos im Parkinsonschen Syndrom – Oszillation, Fluktuationen, Tremor, Halteproblem *l'istesso tempo*. Das Reelle ist unvorstellbar und unsäglich, Rauschen, Dröhnen, mondloser Spuk, unsichtbar wie Infrarotlicht und von unmenschlichen Stimmen durchflüstert jenseits eines Signal-Rausch-Abstandes von 60dB.« (Bitsch 1997: 8) Die reelle Zahl ist jene, für die kein endlicher Aufstellungsmodus angegeben werden kann – also kein endlicher Algorithmus, der alle Nachkommastellen anzugeben vermag. Aber gerade hierin liegt doch der Übergang zu logisch formalen Systemen, deren Fluchtpunkte mit einem Begriff von Endlichkeit verbunden sind. Das Reelle wäre der sich selbst fortsetzende Algorithmus ohne Stopppregel. Wenn der Mechanismus entgrenzt wird, wird das Reelle vom Diskreten einholbar. Dann werden Maschinen zu Ausdrucksmaschinen des Uneinholbaren. Dann gibt es keinen Ausdruck jenseits der Maschinen. Nur die Phantasie der Notwendigkeit der Stopppregel, des Einsatzes einer *Unterbrechung* entfernt Maschine und Welt. Dagegen lässt sich anführen, dass die Turingsche Entwicklung den Weg ebnet für die Lesart einer produktiven Differenz, die sich jenseits des Repräsentationsanspruches entwickelt.

Die Heraufkunft neuer Systeme bezeichnet die Verschiebung im Verhältnis von System und Umwelt. Es geht nicht mehr um die Verbindung oder Trennung von System und Umwelt. Nicht mehr darum, was »hinter« dem System liegt, sondern das System bringt vermittels einer mechanischen Repetition, einer Wiederholung ausgewählter Differenzen Welt zum Ausdruck. Turingmaschinen geraten erst an die Klippe des Uneinholbaren, wenn das Prozessieren ihrer diskreten Differenzen künstlich gestoppt wird. Die Wiederholungen der Differenzen simulieren Intensitäten, die aber nur in der Simulation ihre Realität haben. Letzt-

lich ebnen die Turingmaschinen den Weg für ein verändertes Weltverhältnis von Systemen – jenseits verordneter Repräsentation.²⁰

1.3.3. Was kann die Systemtheorie für die Pädagogik leisten? Für eine erneute pädagogische Anfrage an die Systemtheorie

In der vorliegenden Arbeit wird dem Verdacht nachgegangen, dass die Ansätze zur Neuordnung der Wirklichkeitsbezüge in der Systemtheorie in deren Rezeption (noch) nicht in dem Maße wahrgenommen wurden, dass sich der differentialistische Ansatz als theoretisches Erbe aufdrängt. Weder die Kritik – wie am Beispiel Peukert gesehen – noch die pädagogischen Anschlüsse würdigen diese grundlegenden Entwicklungslinien in ausreichendem Maße. Das führt nicht nur zu einer Verkennung des Systems als Platzhalter, als Modell für die Wirklichkeit, sondern darüber hinaus zu einer bestimmten Interpretation des Realitätsstatus des Systems. Gründe für die Ausblendung dieser wichtigen und vielleicht entscheidenden Schritte liegen unter anderem bei Luhmann selbst. So beansprucht er durchaus, mit seiner Theorie eine Beschreibung der Wirklichkeit anzufertigen (1) und wäre damit prinzipiell den sozialwissenschaftlichen Vorwürfen ausgesetzt, die ihre Argumente exakt am Anspruch stellvertretender Repräsentation schärfen. Eine solche Kritik trifft allerdings auf eine Theorie, die durch operationale Geschlossenheit implizit den Repräsentationsanspruch aufgegeben hat und damit eher zum postturingischen Universum tendiert. Auf eine Theorie, die sich allerdings auch über die Folgen ihrer Schritte, vor allem hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen veränderten Realitätsbezügen und dem damit zusammenhängenden Einsatz einer produktiven Differenz, noch nicht aufgeklärt hat. (2).

[*ad 1*] Der Vorstellung, dass die Systemtheorie eine Beschreibung gesellschaftlicher Wirklichkeit erbringen müsste, also auf die Einheit der Unterscheidung von Theorie und Wirklichkeit Bezug nimmt, leistet Luhmann vielerorts Vorschub, etwa indem er mit der Systemtheorie eine virtuelle Leerstelle auszufüllen beabsichtigt, die andere Theorien hinterlassen haben, weil sie theoretisch die Entwicklung moderner Gesellschaften nicht mehr widerspiegeln können bzw. weil sich ihre Konzeptionen aus seiner Sicht als unzureichend erweisen. Er nimmt dabei explizit Bezug etwa auf die Vorstellungen von Gesellschaft, wenn er, um deren Überwindung willen, seinen Ausgangs- und Zentralbegriff, das »Soziale System« einführt. »Die Gesellschaft wiegt nicht genauso viel wie alle Menschen zusammen und ändert auch nicht mit jeder Geburt ihr Gewicht. Sie wird nicht etwa dadurch reproduziert, dass in den einzelnen Zellen des Menschen Makromoleküle oder in den Organismen der einzelnen Menschen Zellen ausgetauscht werden. Sie lebt also nicht. Auch die selbst für das Bewusstsein unzugänglichen neurophysiologischen Prozesse des Gehirns wird niemand ernstlich

20 Für eine Diskussion dieses Punktes; insb. für den Versuch Repräsentationsansprüche auch für die Autopoiesis zu retten vgl. nach wie vor Winograd/Flores 1992.

als gesellschaftliche Prozesse ansehen, und das Gleiche gilt für all das, was sich im aktuellen Aufmerksamkeitsbereich des Einzelbewusstseins an Wahrnehmungen und an Gedankenabfolgen abspielt.« (*GdG*: 26) Für einen Formalisten wäre es formal (!) kein Problem, den Begriff der Gesellschaft als das Gewicht einer in einem bestimmten Areal zusammengefassten Menschenmenge zu definieren. Luhmann aber rechnet mit der fehlenden Überzeugungskraft einer solchen Figur und beobachtet, wie in der Sozialtheorie ein Modell der Gesellschaft jenseits der Aggregation von Körpern oder Individuen angeboten bzw. wiederholt erneuert wird. »Wenn es nicht mehr einleuchtet, dass die Gesellschaft natural aus konkreten Menschen bestehe, denen Solidarität allgemein als *ordinata concordia* und speziell als *ordinata caritas* vorgeschrieben sei, kann als Ersatzkonzept eine Konsenstheorie einspringen.« (*GdG*: 26) Nachfolgend stellt er jedoch fest, dass ein solches Lehrgebäude notwendig zusammenbrechen müsse, wenn man etwa am Beispiel der Konsenstheorie genauer nachfrage, wie denn ein solcher Konsens überhaupt möglich sein könnte. Insbesondere gerate eine solche Grundannahme in Verlegenheit, wenn sie erklären müsste, wie innerhalb einer solchen Gesellschaft deviantes Verhalten zu erklären sei; »Instabilität der Familien, Kriminalität, Drogenkonsum oder Rückzug aus sozialen Engagements ließen sich nennen« (*GdG*: 28). Luhmann führt also empirisch rückgebundene Argumente gegen eine Konsenstheorie (und alle anderen theoretischen Figurationen von Gesellschaft) und letztlich für die Systemtheorie ins Feld, wenn er wenige Zeilen später sein Argument auf die Notwendigkeit einer Systemtheorie zuspitzt: »Das alles müsste der Soziologie Anlass geben, zu zweifeln, ob sie einer konsensuellen Integration überhaupt eine die Gesellschaft konstituierende Bedeutung zuschreiben muss. Es würde ja genügen, wenn man annimmt, dass Kommunikation im Zuge ihrer eigenen Fortsetzung Identitäten, Referenzen, Eigenwerte, Objekte erzeugt – was immer die Einzelmenschen erleben, wenn sie damit konfrontiert werden. Dieser Überlebungsgang konvergiert mit einer Version von Systemtheorie, die konstitutiv (Begriff und Realität betreffend) auf die Differenz von System und Umwelt abstellt.« (*GdG*: 28-29) Mit Bezug auf andere Theorien und mit explizitem Verweis auf empirische Beobachtungen wird sowohl die Unzureichendheit anderer Theorieangebote herausgestellt als auch der Einsatz der Systemtheorie bekräftigt. Luhmann stattet die Systemtheorie also durchaus mit dem Anspruch einer Wirklichkeitsbeschreibung aus.

[ad 2] Andererseits pointiert Luhmann seine Theorie mit dem Paukenschlag der »autopoietischen Wende«. Autopoiesis ist ein Konzept, das an alles andere anzuschließen scheint als an eine empirisch gesättigte Theorie, sondern in ihrer Anlage eher den Hilbertschen Traum eines autonomen Systems aufruft, das über den Wahrheits- und Aussagenwert seiner Elemente nur noch intern entscheidet. Autopoietische Systeme werden von Luhmann mit operierenden selbstreferentiellen Systemen gleichgesetzt. »Ein System kann man als selbstreferentiell bezeichnen, wenn es die Elemente, aus denen es besteht, als Funktionseinheiten selbst konstituiert und in allen Beziehungen zwischen diesen Elementen eine

Verweisung auf die Selbstkonstitution mitlaufen lässt, auf diese Weise die Selbstkonstitution also laufend reproduziert. In diesem Sinne operieren selbstreferentielle Systeme notwendigerweise im Selbstkontakt, und sie haben keine andere Form für Umweltkontakt als Selbstkontakt. [...] Selbstreferentielle Systeme sind auf der Ebene dieser selbstreferentiellen Organisation geschlossene Systeme, denn sie lassen in ihrer Selbstbestimmung keine anderen Formen des Prozessierens zu.« (SoSy: 60) Die Systemtheorie bringt sich damit in auffällige Parallelstellung zum formalistischen Programm und wäre damit auch zu Recht, wie es Peukert (vgl. weiter oben) herausstellt, in der Auskunftspflicht hinsichtlich der Selbstbegründungsargumente, die den Moment des Scheiterns des formalistischen Programms bedeuteten. Die vielleicht – nach der oben vorgelegten Entstehungsgeschichtlichen Rekonstruktion – nachliegende Erkundigung bei Turings weiterführenden Überlegungen zum Entscheidungsproblem bleibt aber aus. Vielleicht weil dies der Systemtheorie maschinistisches Theoriedesign einbrächte, vielleicht weil die Konsequenzen noch nicht hinreichend klar sind.

Stattdessen dreht Luhmann die Verhältnisse fast formelhaft um: Ein System könne nur Bezug auf sein Außen nehmen, wenn es von ihm getrennt sei. Die Differenz zwischen System und Welt wird als Transzendentalbedingung für die Bezugnahme auf das Außen eingesetzt. Er logifiziert die erkenntnistheoretische Anfrage bzw. abstrahiert sie, indem er sie im weiteren Sinne auf das Verhältnis von Identität und Differenz bezieht. »Erkenntnis ist nicht nur möglich, *obwohl*, sondern *weil* das System operativ geschlossen ist.« (EdS: 93) Der Ausgangspunkt der Unterscheidung von System und Umwelt wird nicht als die eine Welt vorgestellt, aus deren Einheit die Differenz von System und Umwelt quasi herausfällt, und deren Fluchtlinie die Aufhebung, Vermittlung dieser Differenz ist, um die Einheit zu rekonstruieren; vielmehr wird die Differenz an den Anfang gestellt. »Sie [die Systemtheorie; *W. F.*] beginnt also nicht mit einer Einheit, mit einer Kosmologie, mit einem Weltbegriff, mit einem Seinsbegriff oder dergleichen, sondern sie beginnt mit einer Differenz.« (EdS: 67) Es wird unter anderem die logische Organisation des Ausgangspunktes fokussiert. Die Systemtheorie scheint der Tradition entgegenzuhalten, dass man sich durchaus innerhalb der Alternative von Identität und Differenz an die Differenz als Orientierungspunkt halten könne. Damit wäre ein Weltverhältnis ausgesetzt, das einen allumfassenden Weltbegriff als Ausfallsbürgschaft mitführt, hinter die keine Theorie zurückfallen kann. Es wäre jene Sicherheit im Akt des Zweifels bedroht, die der Letztbezug »eine Welt« geliefert hat. Luhmann versäumt es dann allerdings, deutlicheren Abstand von der logischen Unterscheidung von Identität und Differenz zu nehmen und mögliche Alternativen zu skizzieren. Somit erweckt der von Luhmann gefeierte Neuanfang der Theorie den Eindruck, als verberge sich dahinter nichts anderes als ein Tausch der Plätze innerhalb der Unterscheidung von Identität und Differenz.

Folgerichtig überprüft die Kritik den theoretischen Gehalt der Neuerungen in Luhmanns Theorie an genau dieser Stelle (vgl. dazu auch weiter unten S. 263ff.). »An die Stelle eines Prinzips, welches das System ontologisch und teleologisch richtig ausrichtet, tritt eine Unterscheidung. An die Stelle von Einheit tritt Differenz. Luhmann gibt den Begriff der Identität oder Einheit also keineswegs auf. Vielmehr nimmt einen Austausch des logischen Stellenwertes beider Begriffe vor. Nicht mehr die Einheit ist der alles begründende logische Grund, sondern der Unterschied, die Differenz. Was wird mit dieser Umetikettierung gewonnen?« (Dieckmann 2004: 35) Zielführend bei vielen Diskussionen der Entwicklungen innerhalb der Systemtheorie Luhmanns ist der Verdacht, dass es sich bei dem Wechsel von der Identität zur Differenz um eine Rochade handelt, einen Wechsel in der Präferenz. Mit Bezug auf Hegel wird eingewandt, dass es sich möglicherweise um die Einheit einer Differenz handle und nicht um eine kontextfreie Differenz. »Hegels Paradigma ist die logisch-funktionale Einheit (Identität) von Einheit und Verschiedenheit, die Identität der Identität und Nichtidentität. Luhmanns Paradigma ist die Differenz von Identität und Differenz. Dieses Paradigma übersieht, dass es auf paradigmatischer Ebene die Differenz gar nicht ohne die Identität geben kann. Denn wo etwas differenziert wird, da muss etwas vorhanden sein, das man auseinander trägt. Dieses Etwas muss mit sich selbst identisch sein. Andernfalls gäbe es nur Geteiltes. Nur Geteiltes kann es ebenso wenig geben wie nur Identisches. Beides ist aufeinander verwiesen.« (Dieckmann 2004: 47) Gegen die fast sorglos erscheinende Leichtigkeit des Luhmannschen Wechsels von der Seite der Identität auf die Seite der Differenz wird die Unentrinnbarkeit der Hegelschen Dialektik bezüglich der Unterscheidung Identität und Differenz ins Feld geführt und letztlich darauf insistiert, dass die Differenz immer auf die Identität verwiesen bleibe. Damit sei die exzessiv in Anspruch genommene Formel Batesons aus *Ökologie des Geistes*, dass es der Unterschied sei, der einen Unterschied mache (vgl. Bateson 1985: 582)²¹, »logisch nicht tragfähig« (Dieckmann 2004: 48). Ähnlich wendet Wagner ein, dass Luhmann mit dem Verzicht auf die Identität die Gründungsfigur der Systemtheorie preisgebe. »Worauf es ankommt, ist, dass Luhmann selbst seine eigene, in hochgradiger Affinität zur Dialektik konstruierte systemtheoretische Soziologie einer zugrunde liegenden Identität nicht entwinden kann, ja nicht entwinden darf.« (Wagner 1994: 276) Wagner besteht auf der Notwendigkeit einer Gründung jener Differenz, die Luhmann zum Ausgangspunkt seiner Theorie macht.

21 Es kann nicht oft genug darauf verwiesen werden, dass Batesons Einsatz nicht in einer quasi naturalistischen (anthropologisch fundierten) Differenztheorie bestand, sondern explizit einen informationstechnologischen Ausgangspunkt bezog. »Erst Gregory Bateson verdanken wir eine Theorie der Differenz. Er nimmt, und damit kommen wir auf unseren Leitfaden Kybernetik zurück, eine zunächst unscheinbare Umstellung vor. Er definiert die Information nicht mehr durch ihr Gegenteil, das Rauschen, sondern selbst als Differenz: »Ein Bit Information lässt sich definieren als ein Unterschied, der einen Unterschied macht.« (Baecker 1985: 76).

»Die fundierende Differenz bedarf vielmehr mit Notwendigkeit eines Grundes, um sich als solche überhaupt vollbringen zu können. Gäbe es diesen Grund nicht, so gäbe es auch keine fundierende Differenz. [...] Um dem postsubstantialistischen Weltbild zu genügen, muss er, das hat die Semiotik gezeigt, ein Denken der Differenz propagieren. Indem er Differenz aber als fundierende Differenz begreift, unterläuft er das post-substantialistische Weltbild. Denn die fundierende Differenz benötigt einen Grund im Sinne einer letzten absoluten Identität.« (Ebd.) Bemerkenswert ist, dass Wagner zunächst einer Art Bewegungslogik das Wort redet, wenn er fordert, dass die Differenz sich vollbringen solle, um sie hernach wieder in einen bewegungslosen identischen Grund einzufrieren.

Luhmanns Auskunft, dass dem Problem der Selbstreferenz mit der Hinwendung zum Differenzbegriff begegnet werde, befriedigt vielerorts nicht, weil die Logik der Identität in die Differenz hinein verlängert wird – weil die Differenz im Unterschied zur Identität bestimmt wird. Dabei wird übersehen, dass Luhmann den Ausweg aus diesem *Entscheidungsproblem* in der Theorie »realer« Operationen sucht, die Zeit beanspruchen, also funktionieren, sich ereignen. Das Problem der Unentscheidbarkeit hinsichtlich einer letztbegründenden Identität oder Differenz gebiert in der Perspektive der Systemtheorie eine operative Systemtheorie, die sich durch die Inanspruchnahme von Zeit zunächst von der klassischen Logik absetzt, die ohne Zeit auskam.²² Die Unentscheidbarkeit, die sich innerhalb eines logischen Systems ergibt, wird vom operativen System in der Zeit, also jenseits einer zeitlosen Logik aufgelöst. Der Übergang von der Logik zur Kybernetik. Die »symbolische Maschine Systemtheorie« nimmt jenen Weg, den auch die Turingmaschine im Ausgang des Entscheidungsproblems Hilberts verfolgt.

Diese »Operationalisierung« logischer Systeme, die vor allem den Faktor Zeit berücksichtigt, *löst nicht* das *logische* Band von Identität und Differenz, sondern flicht durch die Mechanisierung Zeitverhältnisse in den Differenzbegriff. Die operative Differenz, die Differenz, die sich in der Zeit entfaltet, folgt anderen als logischen Orientierungen. Sie vollbringt sich in der Zeit. Es ist damit nicht einfach ein Tausch vollzogen, wie etwa der Titel von Clams Untersuchung *Was heißt, sich an Differenz statt an Identität zu orientieren?* suggeriert, sondern eine neue Dimension in der Systemtheorie begründet. Die Schwierigkeit, das zu sehen, liegt möglicherweise darin, dass Luhmann die Repräsentationslogik nicht konsequent genug aufgibt. Luhmann orientiert sich gerade nicht an der Theorie

22 »Logik« ist, nach einem die neuzeitliche Philosophie beherrschenden Dogma, das in der stoischen Logos-Metaphysik seinen geschichtlichen Ursprung hat, die Lehre von den notwendigen Gesetzen des Denkens. Zwar hat sie, wie das Denken überhaupt, eine Geschichte. Sollen ihre Gesetze aber notwendig sein, so ist diese Geschichte für die Logik selbst irrelevant. Wenn Denken Erkenntnisse gewinnen kann, die zu allen Zeiten, also in diesem Sinne zeitlos gültig sind, so müssen seine Gesetze zeitlos gültig sein. [...] Die Basis der Logik ist deshalb das Prinzip der Identität, das Grundprinzip der europäischen Metaphysik.« (Picht 1981: 10)

von Turingmaschinen und ihrer Nachfolger. An Stelle dessen versucht er bei implizit fortgeführtem Repräsentationsmodell einen zeitlich angereicherten Differenzbegriff zu denken. Ersteres allerdings ruft beständig die logische Unterscheidung von Identität und Differenz auf (vgl. Kap. 2) und Letzteres ließe sich als eine Logik des Operativen denken, die mit einem avancierten Differenzbegriff zu tun hat, der eher an Spencer-Browns *Laws of Form* oder Derridas *différance* anzubinden ist, denn an Hegels *Wissenschaft der Logik* (wie etwa Wagner das versucht). Letztlich wäre zu fragen, wie – durch welche Differenz – die beiden Ebenen (die differenztheoretische und die operative) zusammengefaltet werden können. Weder innerhalb des systemtheoretischen Diskurses noch in der sie umkreisenden Sekundärliteratur ist eine solche Perspektive in aller Deutlichkeit herausgearbeitet worden; die Differenz auf ihre Architektur hin befragt worden. Dies hängt auch damit zusammen, dass sich diese Lesart am konzisesten erst aus dem Spätwerk heraus entfalten lässt, also nach einem Punkt, der sich vielleicht als »differentialistische Wende« bezeichnen ließe. Auch innerhalb der pädagogischen Rezeption klafft diese Lücke, nicht zuletzt, weil die letzten Entwicklungsschritte der Systemtheorie in eine Zeit fielen (zwischen 1988 – 1998), als sich die Erziehungswissenschaft nach einer Woge der Systemtheorie-Debatte inzwischen anderen Themen zugewandt hatte und etwa der Verarbeitung des Poststrukturalismus und der Postmoderne mehr Aufmerksamkeit zukommen ließ. In dieser Arbeit soll versucht werden, diese Lücke zu schließen, indem ein Lektürefokus entwickelt wird, mit der die differentielle Architektur der »späten« Systemtheorie verständlich wird, um damit von neuem Perspektiven der Systemtheorie für die Pädagogik zu überprüfen.

Der Überblick über die Entwicklung der Luhmannschen Systemtheorie zeigt, dass der Differenzbegriff von Anbeginn an Topos innerhalb der theoretischen Entwicklung war, er aber erst spät so konturiert wird, dass er als Leitbegriff gelten kann. In Luhmanns Werk lassen sich zwei Neuorientierungen aufzeigen, die Luhmann aber – nicht immer zum Vorteil seines Anliegens – nicht als Umbrüche ausweist, weil das Bemühen um Konsistenz schwerer wiegt und damit Geltungsansprüche aus »alten« Theorieentwicklungen stehen lässt, die einer vollen Entfaltung eines operativen Differenzbegriffes im »Spätwerk« im Wege stehen.

1.4. Entwicklungslinien der Systemtheorie

Wenn von »der Systemtheorie Luhmanns« die Rede ist, könnte angesichts der Bekenntnisse zur hermetisch-geschlossenen und vor allem systematischen Architektur erwartet werden, einem Projekt von fast erratischer Bauweise und extremer innerer Kohärenz zu begegnen. Die Absicht, eine weitgehend zusammenhängende Großtheorie zu schaffen, wird immer wieder bekundet – *Theorie als Passion*. »Passion und Anspruch, wie es sie vorher in vergleichbarer Weise nur bei Parsons gab, verfolgt Luhmann seit einem Vierteljahrhundert. Derart entstand

ein außerordentlich konsequentes und reflektiertes Theoriegebäude, dessen Komplexität wohl nur wenige durchdringen.« (Willke 1987: 11) Allerdings lassen sich in das, was unter der Systemtheorie Luhmanns firmiert, Entwicklungslinien einzeichnen, die die Veränderungen einer Theorie aufzeigen, die ihren Einsatz anhand der Problemstellung der *Funktionen und Folgen formaler Organisation* entwickelt und deren Ausgang in einer differentialistisch angelegten Systemtheorie liegt, in der versucht wird, Figuren der Differenz in eine eigenständige Theorie zu verarbeiten. Etwas genauer lassen sich in die Luhmannsche Systemtheorie drei Phasen einschreiben, an deren Übergängen durchaus maßgebliche Veränderungen durchgeführt werden.

Der erste Blick, eine kursorische Überschau auf das vorliegende Material, beeindruckt zweifellos. Luhmann blickt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung seiner letzten zu Lebzeiten erschienenen eigenständigen Publikation, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, auf eine dreißig Jahre währende Entwicklungs- und vor allem Produktionsgeschichte zurück. Das Schriftenverzeichnis umfasst 1998 72 selbstständige Schriften und 465 Aufsätze (vgl. Schmidt 1998), darüber hinaus existieren etliche Kurzstatements, Manuskripte und Interviews. Eine Unzahl an Sekundärliteratur, Einführungen, Kritik und Kommentaren säumt inzwischen das umfangreiche Oeuvre. Diesen Umfang des Werkes mit dem Hinweis zu verkürzen, dass es sich im Kern um eine um Konsistenz bemühte Theorie handelte, die sich auf das von Luhmann selbsterklärte Ziel »soziologischer Aufklärung« (Luhmann 1991a) verpflichtet – so zumindest ein gemeinsamer Unterton in den zahllosen Würdigungen und Nachrufen seines Werkes –, würde wichtige Eingriffe und Zäsuren innerhalb des Werkes Luhmanns übergehen. Dass es dennoch häufig einen generalisierenden Blick auf Luhmanns Systemtheorie gibt, ist sicher auch dem Umgang Luhmanns mit seinen Umbauten zuzuschreiben. Luhmann ist dem »Willen zum System« insoweit gefolgt, als theoretische Wenden innerhalb seines Werkes nicht als Bruch inszeniert wurden, sondern über die Unterschiede in den Ausprägungen die Gemeinsamkeiten stärker gewichtet wurden. Angesichts des Variantenreichtums innerhalb der Luhmannschen Systemtheorie droht der Verweis auf »die Systemtheorie Luhmanns« ungenau zu werden. Auf welche Form, welche Ausarbeitung im Besonderen wird Bezug genommen? Eine verbreitete Umgangsform, dieser Situation Rechnung zu tragen, besteht darin, sich auf ein bestimmtes Theoriestück, eine Denkfigur zu beziehen. So werden etwa die Theorie sozialer Differenzierung, die Annahme der Trennung sozialer und psychischer Systeme, die Theorie der Beobachtung zweiter Ordnung, die Annahme notwendiger Komplexitätsreduktion aus der Gesamtanlage herausgenommen und in einem anderen Kontext – quasi systemtheoriefrei – weiter verwendet. Die zweite Möglichkeit bestünde darin, auf eine besondere theoretische Phase Bezug zu nehmen. Dann könnte den populären Vorgaben Luhmanns insoweit Folge geleistet werden, als die Systemtheorie Luhmanns in eine »vorautopoietische Phase« und eine Phase nach der autopoietischen Wende unterteilt wird. Im Werk *Soziale Systeme* [1984] wird ein entsprechender Paradigmen-

wechsel zur Theorie autopoietischer Systeme programmatisch vorgetragen. Darüber hinaus hat Luhmann im Spätwerk eine weitere theoretische Wendung vollzogen: die Ausarbeitung einer differentialistischen Systemtheorie, sodass sich die Luhmannsche Systemtheorie im Ergebnis in drei Phasen unterteilen lässt, die jeweils von spezifischen theoretischen Konstellationen und Einflussgrößen geprägt sind.

1.4.1. Vom Strukturfunktionalismus zur Theorie Sozialer Systeme

Die phasenweise Rekonstruktion der Luhmannschen Systemtheorie im Hinblick auf die unterschiedlichen Rezeptionsphasen und deren theoretische Einträge übergeht Luhmanns Zurückhaltung hinsichtlich eines dezidierten Ausweises seiner primären Einflussquellen. Es finden sich zwar verstreute und kursorische Bemerkungen über theoretische Strömungen, die von maßgeblichem Einfluss sind; eine explizite Auseinandersetzung aber fehlt. Insbesondere schließt Luhmann nicht an besondere Entwicklungslinien der Allgemeinen Systemtheorie an; auch nicht an die weiter oben skizzierte.²³ Allerdings gibt es Hinweise für eine Festlegung des Ausgangspunktes der Luhmannschen Systemtheorie, die sich als »erste Phase« ausweisen lässt. Sie entwickelt sich im Anschluss an eine implizite Zusammenschau von Cassirers *Funktionsbegriff und Substanzbegriff*, von Teilen der Phänomenologie Husserls und der Systemtheorie Parsons’.

Cassirer nimmt innerhalb der Trias eine Sonderstellung ein, insoweit er im Vergleich zu Husserl und Parsons in den Referenzen der Schriften Luhmanns kaum Erwähnung findet. Luhmann gibt sich zwar als Leser von Cassirers *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* zu erkennen und stuft die Studie als äußerst einflussreich für sein eigenes Werk ein; über diese Nennung hinaus, finden sich allerdings wenig explizite Spuren in Luhmanns Systemtheorie, die namentlich auf den Einfluss von Cassirer hinweisen. Allerdings wird beim Blick in *Sub-*

23 Auch diese Entwicklungslinien lassen sich vielfältig beschreiben. In der Allgemeinen Systemtheorie wird aber zumindest auf »alteuropäische« Vorläufer verwiesen, auch wenn eine explizite Auseinandersetzung fehlt, und wenn überhaupt, nur in historiographischer Absicht erfolgt (vgl. etwa Müller 1996). Zumeist bescheiden sich die Bezugnahmen auf kursorische Verweise in die Vergangenheit, wie etwa den Bertalanffys in *General System Theory*: »As with every new idea in science and elsewhere, the systems concept has a long history. Although the term ›system‹ itself was not emphasized, the history of this concept includes many illustrious names. As ›natural philosophy‹ we may trace it back to Leibniz; to Nicholas of Cusa with his coincidence of opposites; to the mystic medicine of Paracelsus; to Vico’s and Ibn-Khaldun’s vision of history as a sequence of cultural entities or ›systems‹; to the dialectic of Marx and Hegel, to mention but a few names from a rich panoply of thinkers« (Bertalanffy 1995, S. 11). Die Verweise reißen dann buchstäblich ab, um sich sofort den Entwicklungen in der theoretischen Biologie aus den 20er Jahren zuzuwenden. Gerade die Auseinandersetzung etwa mit Leibniz könnte allerdings wertvolle Impulse für die Entwicklung einer Systemtheorie erbringen.

stanzbegriff und Funktionsbegriff deutlich, dass zentrale theoretische Weichenstellungen hier Inspiration finden konnten – einige Autoren neigen sogar zu der Einschätzung, dass Cassirers Werk den Schlüssel zum Verständnis der Systemtheorie bereitstellt. »Nur vor dem Hintergrund der Gedanken Cassirers ist die luhmannsche Gesellschaftstheorie überhaupt zu verstehen. Cassirer erkannte, dass eine andere Gesellschaft eine andere Sicht- und Erkenntnisweise verlangte. Er brachte deshalb ganz entschieden den Funktionsbegriff gegen den Substanzbegriff zur Geltung. [...] Während für Aristoteles der Substanzbegriff der erste in seinem ontologischen Kategoriensystem ist, auf den alle anderen bezogen sind, verhält sich dies mit der mathematischen Logik, auf die Ernst Cassirer sich bezieht, anders.« (Horster 2003: 4)²⁴ Cassirers Bedeutung lässt sich unschwer darin ermesen, den aus dem Kontext der Mathematik stammenden Funktionsbegriff für die Logik und Erkenntnistheorie fruchtbar gemacht zu haben. Dabei wird der Funktionsbegriff nicht seiner mathematischen Prägung entkleidet und als reiner Abhängigkeits-, letztlich also Relationsbegriff, weitergeführt, sondern durchaus als strenge Zuordnungsvorschrift ernst genommen. »Denn jede Funktion stellt ein allgemeines Gesetz dar, das vermöge der sukzessiven Werte, welche die Variable annehmen kann, zugleich alle einzelnen Fälle, für die es gilt, unter sich begreift.« Wird dies aber einmal anerkannt, so eröffnet sich damit zugleich für die Logik ein völlig neues Gebiet der Untersuchung. Der Logik des Gattungsbegriffs, die, wie wir sahen, unter dem Gesichtspunkt und der Herrschaft des Substanzbegriffs steht, tritt jetzt die Logik des mathematischen Funktionsbegriffs gegenüber.« (Cassirer 1994 [1910]: 27) Es geht nicht mehr um genealogische Ableitung mit Blick auf den Gattungsbegriff, sondern um funktionale Schematisierungen in einer System/Umwelt Unterscheidung. Mit dem Cassirerschen Funktionsbegriff wird gleichzeitig das Teil/Ganzes Schema überwunden, das sich strukturell noch gänzlich dem Gattungsbegriff verschrieben hatte. Es werden mit dem Funktionsbegriff insbesondere Veränderungsverhältnisse festgehalten: wie verändert sich das Abbild, wenn das Urbild verändert wird. Es geht nicht mehr um die Bedeutung und Reichweiten von Genealogien oder um die begriffliche Relationierung in Bezug auf Gattungsbegriffe, sondern um die (Funktionen und) Folgen operativer Bewegung.

Weitaus offenkundiger sind Luhmanns Verweise auf die Phänomenologie Husserls (vgl. zur Diskussion dieses Bezuges Ellrich 1992; Englisch 1991: 201ff) und deren Applikation. Die entscheidende Entdeckung der Phänomenologie Hus-

24 Inzwischen liegt auch eine einschlägige Aufarbeitung der Symboltheorie Cassirers aus Sicht der Systemtheorie vor (Willke 2005). Die scheint auf den ersten Blick instruktiv, weil vor allem ein differenztheoretischer Ausgangspunkt gewählt wird (ebd: 193ff.). Allerdings wird, aus der später noch genauer zu erläuternden Sicht der Topologie der Differenz, eine Perspektive der Repräsentation nicht aufgegeben, sodass am Ende der theoretische Gewinn gerade im Hinblick auf eine differentialistische Systemtheorie nicht deutlich wird.

serls sei »die der intersubjektiven Konstitution und damit der sozialen Kontingenz von Welt überhaupt.« (Luhmann 1991a [1967]: 78) Dieses zentrale Moment verdichtet Luhmann in einer »modaltheoretischen« Fassung; darin, dass die im Medium Sinn funktionierende Transzendentaltheorie den Einheits- und Gewissheitsbegriff durch einen Differenz- und Kontingenzbegriff ersetzen muss. »Nimmt man diese Entdeckung in ihren Konsequenzen ernst, so hintergeht sie alle Wissenschaften, auch die Erkenntnistheorie und auch noch den transzendentalen Positivismus der Husserlschen Phänomenologie, sofern sie Gründe und Sachverhalte mit intersubjektiv zwingender Gewissheit festzustellen suchen. Transzendente Reflektion auf das, was ich wirklich erlebe, erweist sich dann nicht als Weg zu letztgewissen Evidenzen, sondern als methodologische Technik, alle Evidenzen in Probleme zu verwandeln – einschließlich sogar des Seins der Welt, das nun als Problem äußerster unbestimmter Komplexität erscheint. Darüber hinaus erhellt sie allgemeinste Strukturen der Welt, zum Beispiel die Differenz von Sein und Nichtsein (Anderssein), die Zeit und die Voraussetzung einer Mehrheit von Ich – Strukturen, die aus der Welt nicht weggedacht werden können und zugleich deren Komplexität als reduzierbar schematisieren.« (Ebd.) Luhmann übernimmt die Methodologie, den Sinn der Welt nicht in absteigenden Was-Fragen zu bergen, »als Weg zu letztgewissen Evidenzen« zu begreifen, sondern ihn als eine formale Verweisteknik anzusehen. Die Herstellung von Bedeutung ist damit nicht als Aufsetzen einer Sinnauslegung auf einen gegebenen Sachverhalt zu verstehen, sondern als die Einsetzung des Verweises (oder mit Cassirer: einer Funktion). Als Relationierung eines bestimmten Verhältnisses/Verweisung und Ausblendung (Negation) der anderen Möglichkeiten. Ein so verstandener Sinnbegriff wird Grundbegriff der Systemtheorie und zwar als vor-sprachlicher, vorprädikativer Verweisakt, der den Möglichkeitshorizont konstituiert.²⁵ Der Akt einer bestimmten Konstitution, also die Herstellung eines bestimmten Verweises, lässt andere Möglichkeiten unberücksichtigt, sodass mit einem Schlage sowohl die prinzipielle Kontingenz als auch die Reduktion von Komplexität eingeführt sind. Luhmann liest aus Husserls Schriften die Idee einer Formalisierung und Operationalisierung des Sinnbegriffes heraus, womit der Sinnbegriff Gegenstand einer funktionalen Betrachtung wird. Das heißt, Sinn

25 »Festzuhalten ist, dass der Sinnbegriff die Ordnungsform menschlichen Erlebens bezeichnet – und nicht etwa irgendeinen ausschnittshaft bestimmten Sachverhalt in der Welt. [...] Sinn fungiert als Prämisse der Erlebnisverarbeitung in einer Weise, die die Auswahl von Bewusstseinszuständen ermöglicht, dabei das jeweils nicht Gewählte aber nicht vernichtet, sondern es in der Form von Welt erhält und zugänglich bleiben lässt. [...] Sinn ist kein selektives Ereignis, sondern eine selektive Beziehung zwischen System und Welt...« (Luhmann 1976: 31-34); vgl. auch Schütze 2003.

wird nicht mehr durch eine »hermeneutische Tiefendimension« verständlich gemacht, sondern durch Rekombinationsbezüge und Veränderungsverhältnisse.²⁶

Der dritte expliziteste und zugleich kritische Anschluss beim Aufbau der Systemtheorie besteht zu der von Parsons. »Talcott Parsons war der – vorläufig – letzte ›Altmeister‹ der Soziologie, der versuchte, in einem Schema das Gesamtphänomen ›Gesellschaft‹ in den Griff zu bekommen.« (Claessens 1985: 8). Mit dem Ziel einer makrosoziologischen Beschreibung der Gesellschaft entwickelte Parsons eine strukturfunktionalistische Perspektive. Das heißt, er versuchte jene Strukturen zu identifizieren, die das Zustandekommen von (gesellschaftlichem) Handeln erklären konnten. »Immerhin hat Parsons ganz klar gesehen – und hat versucht, eine Theorie zu entwickeln, die darauf reagiert –, dass man Handlung und System nicht trennen kann oder, anders gesagt, dass Handlung nur als System möglich ist.« (*EdS*: 19) Das von Parsons entworfene Handlungssystem bestand im Wesentlichen aus vier Subsystemen, die auf je unterschiedliche Funktionen hin ausgerichtet sind, allerdings auch strukturell angeordnet sind. Die Aufhebung der Unterordnung der Funktionen unter die Struktur markiert den Abzweig zu Luhmanns Theorie sozialer Systeme. »Der Grund für die Mängel der strukturell-funktionalen Systemtheorie liegt in ihrem Prinzip selbst, darin nämlich, dass sie dem Funktionsbegriff den Strukturbegriff vorordnet. Dadurch nimmt die strukturell-funktionale Theorie sich die Möglichkeit, Strukturen schlechthin zu problematisieren und nach dem Sinn von Strukturbildung, ja nach dem Sinn von Systembildung überhaupt zu fragen. Eine solche Möglichkeit ergibt sich jedoch, wenn man das Verhältnis der Grundbegriffe umkehrt, also den Funktionsbegriff dem Strukturbegriff vorordnet. Eine funktional-strukturelle Theorie vermag nach der Funktion von Systemstrukturen zu fragen, ohne dabei eine umfassende Systemstruktur als Bezugspunkt der Frage voraussetzen zu müssen.« (Luhmann 1991b [1967]: 114) Der Strukturbegriff lässt das System in einer ahistorischen Form erstarren, die das Faktum gesellschaftlicher Entwicklung, einer der Evolution der Gesellschaft, marginalisiert. Die etwa aus historisch aufgeklärter Perspektive drängende Frage nach dem Zustandekommen neuer Strukturen kann ohne eine solche entwicklungstheoretische Ergänzung nicht beantwortet werden. Für eine Allgemeine Systemtheorie bedürfte es also nach Luhmann neben der Parsonsen Grundständlichen Annahme von einer System-Umwelt-Relation noch einer Evolutionstheorie, die nicht einfach nach dem Bestand substantialistischer Größen fragt, sondern unter dem Primat des Funktions-

26 Etwas genauer wäre zu prüfen, ob der Sinnbegriff wie eine unsichtbare Grenze zwischen operativer Ebene und Beobachtungsebene anzusiedeln ist. Es finden sich bei Luhmann Ausarbeitungen, die beobachtungstheoretisch an die Sinnthematik Anschluss suchen und Versuche, den Sinn als operatives Moment autopoietischer Systeme zu begreifen. Faltet der Sinn die beiden Ebenen im genauen Deleuzschen Sinn (!) zusammen? Oder entfaltet sich in den Paradoxien der Beobachtung eine *Logik des Sinns*, die Deleuze einschlägig beschrieben hat? Eine der weitestgehenden Analysen findet sich in Luhmanns Nachlass zur Religion (vgl. insb. *RdG*: 15ff.).

begriffes zu klären versucht, welche Ausgangsprobleme bzw. Sinnstrukturen zum Entstehen jeweils aktueller Systeme beigetragen haben. Auf der Folie einer Kommunikationstheorie, die sich als Theorie der Verarbeitung sinnhafter Selektionsofferten entfaltet, kann dann erklärt werden, wie es jeweils zur Entwicklung, Adaption und Ablehnung bestimmter Systemstrukturen kommen konnte.

In Absetzung von Parsons mit Hilfe des Funktionsbegriffes (Cassirer) und des Sinnbegriffes (Husserl) verortet Luhmann seine Theorie in dieser Entstehungsphase innerhalb der Trias von Systemtheorie, Evolutionstheorie und Kommunikationstheorie.²⁷ Die Systemtheorie gebe den Bruch mit der älteren Tradition vor, nach der komplexe Systeme als Ganzheiten aufzufassen wären, die aus Teilen zusammengesetzt seien. »Die These lautet vielmehr, dass die Strukturen und Prozesse eines Systems überhaupt nur in Beziehung auf dessen Umwelt möglich und verständlich sind; ja dass erst der Umweltbezug überhaupt festlegt, was in einem System als Element und was als Beziehung zwischen Elementen fungiert.« (Luhmann 1991c [1975]: 194) Diese These bescheide sich aber nicht auf den Hinweis, dass es außerhalb des Systems überhaupt noch etwas gibt, sondern fordere, alle Grundbegriffe grundsätzlich als zeitlich relationale Begriffe zu denken.²⁸

Systeme lassen sich nicht als historisch unveränderliche Strukturen denken. Der Funktionsbegriff Cassirers fordert nicht allein die Relationierung von Begriffen, sondern stellt »Sukzessionsfolgen« in den Vordergrund. Das bedeutet vor allem, dass Strukturen zugunsten von Bewegung aufgegeben werden, also Zeit berücksichtigt werden muss. Dem entspricht Luhmann mit der Einbeziehung der Evolutionstheorie. Mit Letzterer werden allerdings spezifische zeitliche Strukturen vorgeprägt. Zeitliche Abläufe auf der Folie einer klassischen Evolutionstheo-

27 Luhmann betrachtet diese Grundkonstellation seiner Theorie als Reaktion auf gesellschaftliche Entwicklungen und die gleichzeitigen Schwierigkeiten, diese Entwicklung zu erfassen. »Man muss aber Probleme reformulieren und heterogene Ausgangspunkte auf neuartige Weise zusammenfassen. Mit kleinen, aber zentral gewählten Operationen kommt man dann sehr rasch zu neuartigen, in sich schwer übersehbaren Theoriekonstellationen. Dies möchte ich an drei, bisher getrennt behandelten Theoriestücken zu zeigen versuchen und zugleich den auf diese Weise entstehenden Theorietypus [die Systemtheorie Luhmanns, *W. F.*] an Hand einiger Arbeitserfahrungen und Mutmaßungen zu charakterisieren versuchen. Diese Theoriebereiche sind: Systemtheorie, Evolutionstheorie, Kommunikationstheorie.« (Luhmann 1991c [1975]: 194)

28 Luhmann pointiert: »Etwas forciert kann man deshalb formulieren: das System ist seine Beziehung zur Umwelt, das System ist die Differenz zwischen System und Umwelt.« (Luhmann 1991c [1975]: 194) Solche und ähnliche Formulierungen machen es vordergründig fraglich, eine späte Phase in Luhmanns Werk ausmachen zu wollen, die sich als differenztheoretisch ausweisen ließe. Natürlich ist in allen Phasen des Werkes Luhmanns – wenn sie sich denn unterscheiden lassen – von der Differenz zwischen System und Umwelt die Rede, nur wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass sich dieser Differenzbegriff zunehmend verschiebt; eine Veränderung in der Architektur der Differenz stattfindet.

rie abzubilden, die Luhmann im Blick hat, ist gleichbedeutend mit einer Taktung, einer diskreten Auftrennung der Zeit. Es wird der Vorstellung einer Historizität als eines sequenziellen Vorgangs Vorschub geleistet: Anstatt die Zeit als unbestimmte Veränderungsgröße in die Systemtheorie einzubauen wird unter dem Eigengewicht einer Evolutionstheorie die Zeit vor allem hinsichtlich ihre Brüche und nicht ihrer kontinuierlichen Übergänge schematisiert.²⁹ Die neuere Evolutionstheorie überschreibt eine kontinuierliche teleologische Zeit mit der Form einer diskreten Mechanik. »Sie erklärt Evolution dadurch, dass die Mechanismen für Variation, für Selektion brauchbarer Lösungen und für Stabilisierung differenziert und auf verschiedene Teilsysteme verteilt werden.« (ebd.: 195) Analoge Zeitmuster werden in einen diskreten Raum gewandelt – der im Prinzip Denkvoraussetzungen für Turingmaschinen bereitstellt.

Das Umsetzen der Metrik der Zeit vom kontinuierlichen Raum in einen diskreten Raum transformiert die Vorstellung von Einheit im Sinne einer Allumfassendheit in einen systemrelativen Begriff. Das zeichnet sich besonders in der Übertragung des Rasters der Evolutionstheorie auf die Kommunikationstheorie ab. In terms evolutionärer Entwicklung schreibt sich Kommunikation als »Mechanismus«, der zwischen einer Annahme und Ablehnung einer Selektionsofferte unterscheidet. Entscheidend ist, dass man die Auftrennung der kontinuierlichen Zeit vermittelt einer Differenz als Unterbrechung nun im Hinblick auf die jeweilige Einheit betrachten kann. Die Kommunikation habe zwar zur Voraussetzung, dass eine gegebene Offerte abgelehnt oder angenommen werden könne, sonst ließe sich nicht sinnvoll von Kommunikation sprechen, das wiederum beruhe auf der evolutionären Trennung von Variation und Selektion, und Letzteres sei nur möglich, weil man zwischen System und Umwelt unterscheiden könne. Letztlich entscheidend für den Erfolg einer solchen Differenzierung sei aber die Gesamtstabilisierung. »Jede Evolution beruht vielmehr auf einer real durchgeführten Differenzierung von Mechanismen für Variation, Selektion und Stabilisierung. Diese verschiedenartigen Funktionen müssen auf verschiedene Träger verteilt und in ihrem Zusammenspiel reguliert werden.« (Luhmann 1991c: 199) Mit Blick auf die Kommunikationstheorie formuliert: nur diejenige Kommunikation setzt sich evolutionär durch, kommt zu systematischer Relevanz, die es vermag, die Auftrennung auf eine Einheit hin zu organisieren. Nur wenn sich eine Einheit über die Differenz herstellen lässt, hat die vorherige Differenzierung Bedeutung im evolutionären Sinne: »Kommunikativer Erfolg aber ist der Mechanismus evolutionärer Selektion.« (Ebd.) Allerdings ist die Einheit nicht mehr teleologisch rückgebunden, weder durch einen umfassenden Welt- oder Gottesbegriff noch durch ein Ziel der Kommunikation.

29 »Nach dem eingangs skizzierten Modell ist Evolution nicht als Einheit eines Prozesses, also nicht als Physis charakterisierbar.« (Luhmann 1991: 199)

Der Ausgangspunkt der Luhmannschen Systemtheorie besteht in dieser Phase in der Ablösung des Strukturfunktionalismus durch eine Theorie der Systemdifferenzierung – die sich in Hinblick auf die zu konstituierende Einheit entwickelt. »Die Systemdifferenzierung betrifft nicht nur die Systeme selbst, sondern auch ihre Umwelten und auch die Beziehungen zwischen System und Umwelt. Es gibt dann bei zunehmender Differenzierung nicht nur mehr verschiedenartige Einheiten, sondern auch für jede Einheit eine jeweils andere Umweltkonstellation in einer für alle gemeinsamen Gesellschaft; und schließlich entsprechend vielen Techniken, mit dieser Differenz von System und Umwelt fertig zu werden.« (ebd.: 197) Es wird die umfassende alleinige Einheit einer säkularen Form der relativen Systemeinheit als eine Einheit der Differenz gedacht.

1.4.2. Von der Theorie Sozialer Systeme zur Theorie autopoietischer Systeme

Mit der Abwertung des Strukturbegriffes, dessen Aussetzung in Bezug auf die Konstruktion des Systembegriffes, rückt die Frage danach, wie das System zu denken ist, stärker in den Vordergrund. Im weiteren Verlauf wird deutlich, dass es Luhmann nicht nur um die Aufgabe einer theoretisch als riskant eingeschätzten bestimmten externen Referenz geht, sondern um die Aufgabe der externen Referenz überhaupt. Das System entwickelt sich im exklusiven Selbstbezug – »Selbstreferenz« ist dessen bündiger Ausdruck. Die selbstreferentielle Form des funktionalen Argumentes, das statt einer spezifischen Struktur eine operative Verflechtung und System und Umwelt an den Anfang stellt, lautet: »Das heißt, um es auf eine Formel zu bringen, die die selbstreferentielle Struktur des Arguments deutlich macht: Differenziert werden die Differenzen zwischen System und Umwelt.« (Ebd.) Die Systemtheorie bekommt es mit sich selbst differenzierenden Differenzen zu tun. Die Einführung einer Scheidelinie, einer Differenz als Unterbrechung, die das System von der Umwelt gleichermaßen trennt wie die Variation von der Selektion, provozierte letztlich die Frage, wie vor dem Hintergrund relationaler Begrifflichkeiten die Konstitution von Einheit genau zu denken ist? Wie soll »das System«, das auf einer Seite der Unterscheidung zwischen System und Umwelt gebannt zu sein scheint, jenseits substanz-, strukturtheoretischer oder identifizierender Muster erfasst werden? Klar ist, dass die Differenz von System und Umwelt, würde sie als radikaler Bruch aufgefasst, keinerlei produktive Relation zwischen System und Umwelt aus sich heraus begründen könnte. Die logische Beruhigungsfigur, die die Identität als untilgbares logisches Komplement verortet, gibt möglicherweise theoretischen Gewinn preis. Es wäre dann fraglich, ob die Differenz nicht immer die architektonische Inschrift der Identität trägt und als *eine* Differenz auftritt. Differenzierung wäre dann nichts weiter als die Aufteilung eines Ganzen, und der Blick richtete sich wieder auf die Beschreibung der Eigenschaften eines umfassenden Ganzen, was nichts weniger als die Preisgabe der funktionalen Methode wäre.

Die Ablösung des Strukturbegriffs durch den Funktionsbegriff wird genau dann fruchtbar, wenn »Sukzessionsfolgen« (Cassirer) zugelassen werden und die Funktionszuordnung nicht nur als tabellarischer Verweis auftaucht, sondern Bewegungsdynamik zum Ausdruck bringt. Es gilt, die Produktivität der Unterscheidung zwischen System und Umwelt, die produktive Seite jener Differenz auszuweisen. Ausgehend von der konkreten Frage, wie die Einheit von Handlung konstituiert wird, wie die produktive Seite einer Differenz von System und Umwelt zu denken ist, stellt Luhmann in *Autopoiesis, Handlung und kommunikative Verständigung* (1982) erstmals das 1984 in *Soziale Systeme* als Paradigma ausgewiesene Konzept der Autopoiesis in den Mittelpunkt seiner Überlegungen.

Die jüngsten wissenschaftlichen Entwicklungen zeigen, so Luhmann, dass die Einheit einer Handlung nicht mehr umstandslos in der Figur der Komposition einzelner Elemente gedacht werden kann. »In der heutigen Wissenschaftslage muss man diesen Begriff ablösen von jeder Implikation des ›Einfachen‹, nicht weiter Auflösbaren, ontologisch Letzten, also von der traditionellen Semantik des ›Atoms‹ oder des ›Individuums‹. Die Welt erscheint heute als ›nach unten‹ gleichsam offen und bodenlos. Alles Elementare ist weiter auflösbar. [...] Dies wiederum zwingt dazu, die Frage der *Einheit* des Elements mit bisher ungewohnter Präzision zu formulieren. Nur als Verwendungseinheit im System wird das Element durch das System, in dem es als Element fungiert, selbst konstituiert.« (Luhmann 1982: 367) Damit wird der Elementbegriff in direkte Abhängigkeit von seiner Verwendung – um im System Bestandteil einer Relation sein zu können – gebracht. Elemente werden nicht aus einem Pool von vorhandenem Material rekrutiert, sondern nur das kann als Element im System gelten, was sich als operative Verweisstruktur bewährt. Maturana und Varela lieferten die entsprechende begriffliche Definition der *Autopoiesis*, die als Hauptreferenz für die zweite Phase der Luhmannschen Theorie Sozialer Systeme, die Theorie autopoietischer Systeme, kennzeichnend ist. »Die autopoietische Organisation wird als eine Einheit definiert durch ein Netzwerk der Produktion von Bestandteilen, die 1. rekursiv an demselben Netzwerk der Produktion von Bestandteilen mitwirken, das auch diese Bestandteile produziert, und die 2. das Netzwerk der Produktion als eine Einheit in dem Raum verwirklichen, in dem die Bestandteile sich befinden.« (Maturana 1985: 158)³⁰

30 Im Bezug auf die Überlegungen bezüglich des Zusammenhanges von Systemtheorie und Maschinentheorie (vgl. auch weiter oben) ist eine andere Formulierung von Maturana und Varela, in der das Autopoiesis Konzept mit Bezug auf Maschinen formuliert wird, äußerst instruktiv. »Autopoietische Maschinen sind homöostatische Maschinen. Darin besteht allerdings nicht ihre Besonderheit, diese liegt vielmehr in den grundlegenden Variablen, die sie konstant halten. Eine autopoietische Maschine ist eine Maschine, die als ein Netzwerk von Prozessen der Produktion (Transformation und Destruktion) und Bestandteilen organisiert (als Einheit definiert) ist, das die Bestandteile erzeugt, welche 1. aufgrund ihrer Interaktionen und Transformationen kontinuierlich eben dieses Netzwerk an Prozessen (Relationen), das sie erzeug-

Die Faszination, die von dieser Entwicklung – die viele neue Theoriestücke und Begriffe einbrachte – ausging, verstellte ein wenig den Blick auf die architektonische Konstellation (vgl. dazu auch Kap. 3.1.): Es ging darum, die Einheit eines Systems denken zu können, ohne auf die Differenz der Einzelteile zu rekurren, und umgekehrt eine Systemdifferenzierung ohne Bezug auf eine teleologische Einheit denken zu können. Erst die theorietechnische Umsetzung dieses Modus löst den Anspruch der funktional-operativen Methode ein, nämlich nicht auf vorgegebene Einheiten, Strukturen oder andere Substanzen zurückgreifen zu müssen, um systematische Zusammenhänge zu denken. Mit Blick auf jenen architektonischen Gesichtspunkt benennt Luhmann die Konsequenz seines Schrittes hin zu autopoietischen, selbstreferentiellen Systemen prägnant: »Für die Ausarbeitung einer Theorie selbstreferentieller Systeme, die die System/Umwelt-Theorie in sich aufnimmt, ist eine neue Leitdifferenz, also ein neues Paradigma erforderlich. Hierfür bietet sich die Differenz von Identität und Differenz an.« (Sosy: 26) Und in der Fußnote präzisiert Luhmann: »Wer genau liest, wird bemerken, dass von *Differenz* von Identität und Differenz die Rede ist und nicht von *Identität* von Identität und Differenz.« Die logische Klammer, die identische Kopula von Identität und Differenz muss aufgekündigt werden.

Nur wie ist jene Differenz zu denken, die jenseits von Identität und Differenz auftritt? In einem logischen Kontext ließe sich durch die Einführung einer Ebenenhierarchie der Differenzbegriff indizieren, d. i. ein getrennter »weiterer« Differenzbegriff einführen, der aber von der Vorgabe des Verzichts auf externe Referenzen wegführen wurde. Behandelte man die Differenzbegriffe als »gleich«, würde das doppelte Auftreten des Differenzbegriffes auf eine Tautologie (die Differenz von Identität und Differenz wäre nichts anderes als deren Differenz) oder eine Paradoxie führen (die Differenz ist gleich und verschieden). Luhmann nimmt jenseits der Logik Kurs auf die operationale, die praktische Fassung des Problems. »Systeme müssen mit der Differenz von Identität und Differenz zurechtkommen, wenn sie sich als selbstreferentielle Systeme reproduzieren; oder anders gesagt: Reproduktion ist das Handhaben dieser Differenz. Dies ist zunächst kein theoretisches, sondern ein durchaus praktisches Problem; und es ist

te, neu generieren und verwirklichen, und die 2. dieses Netzwerk (die Maschine) als eine konkrete Einheit in dem Raum, in dem diese Bestandteile existieren, konstituieren, indem sie den topologischen Raum seiner Verwirklichung als Netzwerk bestimmen. Daraus folgt, dass eine autopoietische Maschine durch ihr Operieren fortwährend ihre eigene Organisation erzeugt, und zwar als ein System der Produktion ihrer eigenen Bestandteile, und dass diese Bestandteile hierbei in einem endlosen Umsetzungsprozess und Bedingungen fortwährender Umwelteinwirkungen bzw. der Kompensation solcher Einwirkungen verbraucht werden. Eine autopoietische Maschine ist daher ein homöostatisches (oder besser, ein relationsstatisches) System, das seine eigene Organisation (d.h. das sie definierende Netzwerk) als die grundlegende Variable konstant hält. Dies muss klar gesehen werden.« (Maturana 1985: 184-185)

nicht nur für Sinnsysteme relevant. Eine Wissenschaft, die solchen Systemen gewachsen sein will, muss dann aber Begriffe auf entsprechendem Niveau bilden, und nur für sie ist demzufolge die Differenz von Identität und Differenz ein Leitfaden der Theoriebildung, ein Paradigma.« (Sosy: 26-27) Luhmann wird nicht müde zu betonen, dass trotz der praktischen Ausrichtung selbstreferentieller Systeme logische Probleme auftauchen, insoweit sich die »äußere« Differenz von System und Umwelt in das System hineinkopiert und so auf beiden Seiten der Unterscheidung von System und Umwelt vorkommt. Das führe zu einer Paradoxie, die invisibilisiert werden müsse, also so entfaltet werden müsse, dass es nicht zu einem Stillstand in der autopoietischen Operation komme. Diese Strategie, die operationale Differenz innerhalb logischer Muster – vorzugsweise der Differenz – zu verhandeln, wird ein Grundzug der Systemtheorie. Das kommt insbesondere durch eine dritte Phase zum Ausdruck, die von zunehmendem Problembewusstsein hinsichtlich des Differenzbegriffes ebenso gezeichnet ist wie von Bemühungen, einschlägige Theorieangebote einzuarbeiten.

1.4.3. Von den autopoietischen Systemen zum System als Differenz

Die zunehmende Bedeutung des Differenzbegriffes markiert Luhmann bereits in *Soziale Systeme*. Theoretische Konstruktionen um den Differenzbegriff werden auf Augenhöhe mit der Theorie der Autopoiesis verhandelt; offenbar kommt jenen Betrachtungen die Bedeutung zu, die architektonischen Grundmuster der Systemtheorie herauszuarbeiten, bzw. das Konzept der Autopoiesis operativ umzusetzen und somit theoretisch tragfähig zu machen.

Nach der Selbstetikettierung seines Ansatzes als funktional-strukturell in der ersten Phase, als autopoietisch in der zweiten Phase bringt Luhmann vier Jahre nach dem letzten »Paradigmenwechsel« eine weitere Bezeichnung ins Spiel. »Will man auf eine noch allgemeinere Formulierung zurückgreifen, so kann man den Ansatz als *differenztheoretisch* [Herv. i. Orig.; W. F.] bezeichnen.« (Luhmann 1988: 293) Zwar markiert er zunächst jene Unterscheidung, die er in der Allgemeinen Systemtheorie seiner Schriften vor 1982 schon als Differenz mitgeführt hatte: die Differenz von System und Umwelt. »Die Grundlage liegt in der Differenz von System und Umwelt – eine im aristotelischen Sinne »kategoriale« Differenz, mit der die unfassbare Einheit der Welt dekomponiert wird.« (Ebd.) Der Differenzbegriff fungiert nicht mehr als architektonische Alternativformulierung, sondern rückt in den Mittelpunkt seiner Arbeit. »Aber wenn man akzeptiert, dass die Systemtheorie nichts anderes ist als der Vorschlag einer bestimmten Unterscheidung, nämlich der von System und Umwelt, werden Zusammenhänge sichtbar. Auch wenn die Systemtheorie in ihrer allgemeinen Form nicht kalkülisiert auftritt und einstweilen auch nicht als Kalkül vorgestellt werden kann, kann sie den Gedanken des *re-entry* übernehmen, um die Paradoxie ihrer eigenen Unterscheidung in Form zu bringen.« (ebd.: 296) Auf der Suche nach

Möglichkeiten, der Systemtheorie eine differenztheoretische Fassung zu verleihen, ist Luhmann auf die *Laws of Form* von Spencer-Brown gestoßen (aus denen die Zentralfigur des *re-entry* entstammt). Auch wenn Luhmann keine explizite Auseinandersetzung mit Spencer-Brown geführt hat – keine eigenständige Aneignung der Ausführungen Spencer-Browns – stehen die differenzlogischen Figuren Spencer-Browns, so wie Luhmann sie übernimmt, im Zentrum seines differenztheoretischen Ansatzes. Luhmann liest Spencer-Browns *Laws of Form* als eine operationale Logik, die unter Berücksichtigung der Zeit jene Formen denkbar macht, die in einer zeitlosen Repräsentationslogik auf Paradoxien führen. Die Zentralkonstruktion *re-entry* bezeichnet den Umstand, dass jegliche vollzogene Differenz auf ihrer »Innenseite« noch einmal vorkommen müsste – eine Differenz kann nur Differenz sein, wenn sie wieder in sich eingetreten ist. »Sie [die Logik Spencer-Browns; *W. F.*] beginnt mit der These, dass man eine Unterscheidung treffen muss, um eine Bezeichnung zu ermöglichen. Irgendeine Unterscheidung genügt. Aber darin liegt ein Paradox, denn die Unterscheidung, mit der man beginnt, muss sich, aber kann sich nicht selbst unterscheiden; sonst könnte man nicht beginnen; sonst wäre sie, wie Spencer-Brown sagt, keine Form. Man kann diese Logik daher als Kalkül für das Prozessieren einer Paradoxie auffassen, als Aufbau einer komplexen Ordnung, in der dann das am Anfang verschwiegene Paradox erscheinen kann. Es erscheint dann als *re-entry* – als Wiedereinführung der Unterscheidung in das durch sie Unterschiedene. Die Unterscheidung kommt dann doppelt vor: Als Form, die Bezeichnungen überhaupt erst ermöglicht, und als Form in der Form. Es ist dieselbe und nicht dieselbe Unterscheidung!« (ebd.) Die Organisationsform eines Systems, der Aufbau einer komplexen Ordnung, wird im Zusammenhang mit einer prozessierenden Differenz, eines Unterschiedes, interpretiert. Während die Autopoiesistheorie im Grunde das Faktum unabhängiger, autonomer rekursiver Reproduktion im Rahmen neuer Begriffsschöpfungen abfasst³¹, erklärt das Differenzkalkül das ›Wie‹ dieser Logik, geht direkt auf die Architektonik.

Das Problem besteht demnach darin, die Anfangsunterscheidung von der in das System hineinkopierten Unterscheidung wiederum: zu unterscheiden. Wenn sich eine Form zum Zwecke des Selbstausschließens selbst bezeichnen muss und dies bewerkstelligt, indem sie in die eigene Form wieder eintritt, handelt es sich dann bei der inneren und äußeren Differenz um die gleiche Unterscheidung oder nicht? Oder *ist* der Wiedereintritt in die Form gleichzeitig (!) die äußere Form. Luhmann optiert für beides. »Systeme können einen Wiedereintritt der Differenz von System und Umwelt in das System vollziehen. Sie können sich intern an der Differenz von System und Umwelt orientieren. Sie erzeugen diese Differenz al-

31 Aus Luhmanns rückblickender Sicht eine Theorie, die nicht viel erklärt: »Das heißt im Übrigen – und ist ein Punkt, auf den ich zurückkommen werde –, dass mit dem Begriff Autopoiesis so gut wie nichts erklärt wird, außer eben dieses Starten mit Selbstreferenz: eine Operation mit Anschlussfähigkeit« (EdS: 78)

lein dadurch, dass sie operieren und eine Operation an die andere anschließen. Sie orientieren ihre eigenen Operationen, indem sie sich als eigene identifizieren, an dieser Differenz, indem sie sich von dem unterscheiden, was sie für ihre Umwelt halten. Es ist dieselbe und nicht dieselbe Differenz. Es ist eine in Form gebrachte Paradoxie, weil das System als Einheit operiert.« (Ebd.) Die Aporie jener Differenz liegt in der anhängigen Komplementarität zur Identität, wenn ihr das Bild eines einfachen logischen Gegenübers der Identität beige stellt wird. Im Grunde beginnt die Differenz, sich zu differenzieren, zu eskalieren, eine Differenz zu werden, die unaufhörlich weiter Differenzen produziert und gleichzeitig alle gegebenen Unterscheidungen in ihren eigenen Sog hineinzieht. Für Luhmann liegen hier die offenen Enden seiner Theorie, denn es wird ersichtlich, dass der von ihm anvisierte Differenzbegriff die traditionellen Grenzen des Differenzbegriffes sprengt. »Das Merkwürdige ist, dass die Unterscheidung eine Unterscheidung und eine Bezeichnung enthält, also Unterscheidung und Bezeichnung unterscheidet. Die Unterscheidung setzt, wenn sie als Einheit in Operation gesetzt werden soll, immer schon eine Unterscheidung in der Unterscheidung voraus. Wie man das interpretieren soll, ist, soweit ich die Diskussion über Spencer-Brown kenne, nicht ganz klar. Ich selbst verstehe den Kalkül so, aber da bin ich nicht sicher, dass die Unterscheidung sozusagen aus der Unterscheidung herausgezogen wird und dass am Ende explizit wird, dass die Unterscheidung in der Unterscheidung immer schon vorhanden war.« (EdS: 74)

Auch wenn sich Luhmann in der Bewertung seines eigenen Verständnisses von *Laws of Form* in Zurückhaltung übt, erhebt er sie zur Zentralreferenz und insistiert, dass im Anschluss an die Überlegungen Spencer-Browns eine allgemeine Formentheorie zu entwickeln wäre, die über die bisherigen Überlegungen hinausginge und in deren Fahrwasser die Systemtheorie neu entwickelt werden könnte.³² Eine solche Formentheorie wäre vor allem eine Theorie, die von einem komplexeren Differenzbegriff her gedacht werden müsste.

Der von Luhmann ausgewiesene differenztheoretische Zuschnitt wird durch eine weitere Perspektive auf den Differenzbegriff bereichert, die Luhmann aus seiner Lektüre von Heiders *Ding und Medium* gewinnt. Während die Anschluss-

32 »Ich vermute, dass mit diesem sehr allgemeinen Formbegriff, den wir auch von der spezifischen mathematischen Verwendung bei Spencer-Brown abkoppeln können, eine sehr allgemeine Theorie entwickelt werden könnte, die auch über die Systemtheorie noch einmal hinausgeht. Wir hätten es mit einer Theorie nur einseitig verwendbarer Zweiseitenformen zu tun. Ich deute das jetzt hier nur an, weil darin Möglichkeiten liegen, den systemtheoretischen Ansatz, trotz seiner universellen Präention und trotz seiner im Augenblick besonders gut entwickelten Wissenschaftlichkeit – das heißt, es gibt viel Literatur zur Systemtheorie – noch einmal zu relativieren, ob man nicht eine darüber hinausgreifende allgemeine Theorie der Formen entwickeln könnte und diese dann auf den Zahlenbegriff, auf die Mathematik, die Semiotik, die Systemtheorie, auf die Medium-Form-Differenz zwischen loser Kopplung und strikter Kopplung und anderes beziehen könnte. Aber ich belasse es bei dieser Bemerkung.« (EdS: 76)

überlegungen an Spencer-Brown einen Umgang mit der Differenz des Unterschiedenen suchen, versucht sich Luhmann mit der Unterscheidung von Medium und Form an der Möglichkeit, die Differenz des Nichtunterschiedenen zu denken. Die Unterscheidung Medium und Form wird in Parallelstellung zur Unterscheidung etwa zwischen Form und Inhalt, Form und Material gebracht. Nur wird das Medium als nicht unterschieden von der Form behandelt. Das Medium sei als eine körnige Masse vorstellbar, als Menge von gleichen Elementen, innerhalb derer Formen durch eine spezifische (festere) Kopplung dieser Elemente zustande kämen. »Medium in diesem Sinne ist jeder lose gekoppelte Zusammenhang von Elementen, der für Formung verfügbar ist, und Form ist die rigide Kopplung eben dieser Elemente, die sich durchsetzt, weil das Medium keinen Widerstand leistet.« (*WdG*: 53) Die Spur im Sand wäre eine feste Kopplung, eine Form im Medium Sand. Die eigentliche Raffinesse der Unterscheidung zwischen Medium und Form, so Fuchs, bestehe im Umstand, dass ein Unterschied im Selben getroffen wird. (vgl. Fuchs 1994) Damit ist aber nicht auf eine Reanimation der Unterscheidung von Identität und Differenz abgehoben, sondern auf Zusammenfallen der Exklusivunterscheidung Identität und Differenz, ohne dabei auf eine Identität referieren zu müssen. Auch diese Unterscheidung lässt sich nicht vor dem Hintergrund der klassischen Logik schematisieren.

Zunehmend wird deutlich, dass die Systemtheorie von einer avancierten Theorie der Differenz gedacht werden muss, die nicht mehr in den traditionellen Kategorisierungen aufgeht. Der differentialistische Ansatz in der Systemtheorie impliziert eine Veränderung der Topologie der Differenz, deren Implikationen über logische Oppositionen hinausführen. Die Entwicklung der späten Systemtheorie steht im Zeichen der Ausarbeitung einer operativen Systemtheorie, die als Konsequenz aus den Paradoxien der Repräsentationsformen maschinistische, kybernetische Ansätze auf Grund ihres Prozessierens in der Zeit den klassischen Systemmodellen vorzieht. Im Zuge dessen vollzieht Luhmann eine Aufladung des Differenzbegriffes, dem offenbar zugetraut wird, der Bringschuld des Fundamentes einer fortgeschrittenen Systemtheorie nachzukommen. Allerdings hat Luhmann selbst und auch der systemtheoretische Diskurs bislang versäumt, diesen differentialistischen Ansatz über seine Programmatik hinaus aufzuarbeiten. Insbesondere fand nur eine zurückhaltend eklektische Aneignung vorliegender Angebote zur Umschrift des Differenzbegriffes statt. Einer solchen Umschrift bedürfte es aber, um die differentialistische Phase deutlicher zu konturieren. Luhmann selbst blieb seiner Arbeitsweise damit treu, insoweit er auch mit den anderen Quellen seines Werkes nicht die explizite und ausschweifende Auseinandersetzung suchte. Dies ist vielleicht ein Grund mit dafür, dass die »differentialistische« Wende auch von der Pädagogik weitgehend ignoriert wurde, obwohl mit *Kind als Medium der Erziehung* und *Erziehung als Formung des Lebenslaufes* immerhin zwei thematisch einschlägige Stellungnahmen aus dieser Phase der Luhmannschen Systemtheorie vorliegen.

Im weiteren Verlauf der Arbeit soll mit Hilfe der Differenztheorie Deleuzes eine Lesart der Systemtheorie entwickelt werden, die einerseits die Konstruktionsweise des Luhmannschen Spätwerkes verständlich machen soll – um insofern auch einen Beitrag zum systemtheoretischen Diskurs zu liefern – die zugleich aber ermöglichen soll, aus dieser Warte den möglichen pädagogischen Ertrag der aus dieser Zeit stammenden Beiträge Luhmanns zu ermessen. Angesichts der offen zu Tage tretenden Spuren innerhalb der Arbeiten Luhmanns verwundert es fast ein wenig, dass man bei der Durchsicht der Literatur auf sehr wenige Vorarbeiten in diese Richtung stößt.

1.5. Aktuelle Debatte/Literaturlage

Die aktuelle Debatte um die Systemtheorie ist auf den ersten Blick von einem »Weiterführungswillen« geprägt. In immer wieder fast epigonalen Geste hat sich ein systemtheoretischer Diskurs im Anschluss an Luhmanns Werk gebildet, der für Außenstehende – das sind vor allem Nicht-Systemtheoretiker – weiterhin die Luhmannesken idiosynkratischen Züge trägt. Als wolle man die Kritik Soentgens bestätigen, dass es Luhmann und jetzt auch seinen Verehrern um nichts weiter als die innere Konsistenz seiner Theorie gehe, wird in der Begriffsfindung munter fortgefahren, sodass sich die Systemtheorie in ihrer operativen Schließung buchstäblich einrichtet. Eine Debatte, wie sie etwa die Zeit nach der ersten Phase der Theorieentwicklung prägte, zwischen Vertretern alternativer Theorieansätze und der Systemtheorie, die dann zur Habermas-Luhmann-Debatte führte, sucht man heute vergeblich. Der systemtheoretische Diskurs schafft sich seine eigenen Foren, etwa die seit 1995 erscheinende Fachzeitschrift *Soziale Systeme* oder die *News-Group* »Luhmannliste« unter www.listserv.gmd.de, in denen trotz der Bekenntnisse zur prinzipiellen Offenheit anderen Ansätzen gegenüber in überwiegender Mehrzahl Konstruktionsprobleme innerhalb der Systemtheorie debattiert werden.³³ Auf der anderen Seite werden die Ergebnisse der Systemtheorie von

33 Die Zeitschrift *Soziale Systeme* wird von Dirk Baecker, Peter Fuchs, Michael Hutter, Klaus Peter Japp, André Kieserling, Rudolf Stichweh, Gunther Teubner und Helmut Willke herausgegeben. Im Untertitel nennt sich *Soziale Systeme eine Zeitschrift für Soziologische Theorie* und markiert damit prinzipielle Offenheit gegenüber anderen Ansätzen. Im Editorial der ersten Ausgabe findet sich denn auch eine entsprechende Erklärung. »In genau diesem Sinne soll die Zeitschrift »Soziale Systeme« eine Zeitschrift für soziologische Theorie sein. Sie unternimmt den Versuch, die Geschlossenheit eines theoretischen Programms mit der eben dadurch strukturierten Offenheit für grundbegriffliche Alternativen zu kombinieren. Beiträge solcher Autoren, die an einem Kontrastprogramm zur Systemtheorie arbeiten, sind dabei umso mehr willkommen, je deutlicher diese kritische Beziehung zur Systemtheorie auch in ihnen selbst formuliert wird. Wir hoffen, dass auf diese Weise ein ebenso diskussionsintensives wie streitlustiges Forum entsteht, das einen Theoriepluralismus ohne Ausgewogenheit, aber vielleicht auch ohne die Gefahren der Ste-

der übrigen Wissenschaft nur noch vereinzelt wahrgenommen. Im Rückblick scheint sich der Verdacht zu bestätigen, dass das Wohl und Wehe der Luhmannschen Systemtheorie aufs Engste mit ihrem Erschaffer verbunden ist, obwohl sie doch dazu angetan sein sollte, ein selbstreferentielles Dasein zu entwickeln, in dessen Umwelt der Name Niklas Luhmann auftaucht, sodass ihre Zukunft nicht vom Ableben eines Körpers mit der Bezeichnung Niklas Luhmann abzuhängen brauchte. Das Weiterziehen der wissenschaftlichen Karawane, die sich nach der Hochkonjunktur systemtheoretischer Rezeption Anfang der 1980er Jahre wieder anderen Themen und Theorien zuwandte, und die weitgehende Abschottung des systemtheoretischen Diskurses führt zu einem allmählichen Verschwinden der Systemtheorie aus vielen Forschungsbereichen. Zwar hat die Systemtheorie sowohl sprachlich einige Spuren im Diskurs der Wissenschaft hinterlassen als auch einige Theoriestücke im Diskurs verankert – dies gilt vor allem für die Theorie gesellschaftlicher Differenzierung – aber eine aktive Debatte um die jüngeren Entwicklungen einschließlich einer Auseinandersetzung mit dem Spätwerk Luhmanns findet im Grunde nur im systemtheoretischen *inner circle* statt.

1.5.1. Differenz im aktuellen systemtheoretischen Diskurs

Spätestens mit dem Erscheinen der von Baecker herausgegebenen Bände *Kalkül der Form* und *Probleme der Form* (beide 1993) wurde deutlich, dass das Formkalkül Spencer-Browns als Topos im aktuellen Diskurs der Systemtheorie angekommen ist. Im Ausgang seines Aufsatzes macht Baecker denn auch klar,

ritilität zu praktizieren vermag.« Diese Offenheitserklärung wird aber sofort unter den Vorbehalt gestellt, dass die Zeitschrift für soziologische Theorie nichts anderes sei als eine »systemtheoretische Zeitschrift«. Dieser Anspruch wird bis zur aktuell vorliegenden Ausgabe (2/2003) eingelöst und darüber hinaus sogar weitestgehend auf den Ansatz der Luhmannschen Systemtheorie eingeschränkt. Dies, obwohl nach mündlicher Mitteilung von einem der Herausgeber, Peter Fuchs, durchaus die Absicht bestand, für den deutschsprachigen Raum eine Zeitschrift zu schaffen, die sich auch prinzipiell anderen systemtheoretischen Ansätzen offen gegenüber zeigt (nach dem Beispiel etwa von *Revue internationale de systématique*). Das zweite große und wichtige Forum für die deutschsprachige Debatte ist die sogenannte Luhmann-Mailingliste. An dieser von Martin Rost gegründeten *News-Group* nahm ein Großteil der im systemtheoretischen Diskurs vertretenen Autoren zumindest für einen bestimmten Zeitraum teil. Dirk Baecker, Peter Fuchs, Detlef Horster, Armin Nassehi, Peter Krieg, um nur einige wenige zu nennen. Seit einigen Jahren pendelt die Teilnehmerzahl um die 500 mit wechselnder Besetzung und entsprechenden Konjunkturen in Intensität und Themenvielfalt. Seit eine Teildiskussion um Urheberrechte in der Liste vor 4 Jahren dazu geführt hat, dass das auf dem Server der Uni Duisburg abgelegte Archiv gelöscht wird, ist der größte Teil dieser zum Teil wertvollen Diskussion nicht mehr via verlinktem Verzeichnis abrufbar, sondern muss über direkte Serverbefehle per Mail abgerufen werden. Die Debatte innerhalb der Liste nimmt teilweise interessante und an Idiosynkrasie wohl kaum zu übertreffende Züge an, die eine eigene Untersuchung rechtfertigen.

dass die Fluchtlinie dieser Denkbewegung in der Begegnung mit Differenzen besteht. »Wer weiter nachfragt, stößt auf Differenzen, sei es auf die *différance* als Bewegung, ›die in ein und derselben Möglichkeit zugleich die Temporalisation, das Verhältnis zum Anderen und die Sprache eröffnet [...]‹, sei es auf Sinn, dimensioniert durch die Unterscheidungen von Ego und Alter, von Innen und Außen, von Vorher und Nachher.« (Baecker 1993: 37) Mit dem Bezug auf Derrida wird einer der Kandidaten für die Erweiterung des Differenzenkalküls, bzw. deren Ausarbeitung, genannt.

In der Tat ist Derrida einer der meistgenannten Bezüge innerhalb des systemtheoretischen Diskurses, wenn es um die Fortschreibung der Differenztheorie geht. Immerhin ist Derrida Luhmanns erster und zugleich einziger expliziter Verweis auf eine »andere« Differenztheorie als die Spencer-Browns. In *New Literary History* erschien *Deconstruction as Second-Order Observing* (Luhmann 1993e). Es gab sogar Gelegenheit zum Austausch für Luhmann und Derrida (vgl. Thyssen 1999). Allerdings insistiert Luhmann, die Dekonstruktion hätte das begriffliche Niveau der differentialistischen Systemtheorie nicht erreicht. Die Grundambition der Dekonstruktion sei zunächst, zu zeigen, dass Unterscheidungen direkt von ihrem Gebrauch abhingen. »Deconstruction draws attention to the fact that differences are only distinctions and change their use value when we use them at different times and in different contexts.« (Luhmann 1993e: 764) Unterscheidungswerte seien also gebrauchts- und damit insbesondere zeitabhängig. Hiergegen erhebe sich aus systemtheoretischer Sicht kein Einwand, allerdings lasse Derrida die sich anschließenden beobachtungstheoretischen Fragen unbeantwortet. »No objection. But what if we asked the question: Who (that is, which system) is using the distinction as a frame (or scheme) of observations; or, Who is the observer? What does he invest in making this distinction and what will he lose in maintaining it?« (ebd.) Die Dekonstruktion vollbringe letztlich aber das Kunststück, genau diese Fragen nicht zuzulassen. »Derrida does his best to keep the presuppositions of using distinction out of sight.« (ebd.: 768) Zwar habe die Dekonstruktion gezeigt, dass die Grenze unter anderem genau darin zu überschreiten sei, dass zweiwertige Unterscheidungen auf ihre Voraussetzungen hin zu befragen seien; doch bleibe sie bei dieser Einsicht stehen, ohne weitere logisch-operative Konsequenzen zu ziehen.³⁴ Letztere führten auf das Formenkal-

34 Ohne die Konsequenzen zu ziehen, gleiche die Dekonstruktion aber dem berühmten Tanz um das goldene Kalb: »Deconstruction, then, is deconstruction of the ›is‹ and the ›is not‹. Deconstruction deconstructs the assumption of presence, of any stable relation between presence and absence, or even of the very distinction between presence and absence. It is an unstable concept subject to an ongoing *différance* of any difference it makes. It changes places and dances together with other unstable indicators such as *différance*, trace, *écriture*, *supplément*, blanc and marge around a center which can no longer be characterized as either present or absent. It is like dancing around the golden calf while knowing that an unqualifiable god has already been invented.« (Luhmann 1993e: 766)

kül Spencer-Browns, indem es letztlich darum gehe, die impliziten, unsichtbaren Voraussetzungen von Unterscheidungen sichtbar zu machen. Zwei Jahre später fasst Luhmann sein Verhältnis zur Dekonstruktion in *Die Kunst der Gesellschaft* noch einmal wie folgt zusammen: »Was den Dekonstruktivismus auszeichnet und damit begrenzt, ist eine Art Affekt, der sich gegen die Seinannahme der ontologischen Metaphysik richtet, gegen die Annahme der Präsenz des Seins und gegen die Annahme möglicher Repräsentation. Das führt nur dazu, dass die Auflösung damit beschäftigt ist, sich durch ständige Selbstauflösung selbst zu bestätigen. Alle Unterscheidungen lassen sich unterschiedslos dekonstruieren, wenn man nur fragt, wieso gerade sie und nicht andere sich auf die eigene Blindheit stützen, um etwas Bestimmtes unterscheiden zu können. Dafür gibt es heute in der Theorie der Beobachtung zweiter Ordnung elegantere und stringendere Formen ...« (*KdG*: 160-161). Es ist unschwer zu erkennen: Luhmann rekonstruiert die Dekonstruktion als Methode vor dem Hintergrund seiner Vorstellung des Formenkalküls für die Beobachtungstheorie und wirft ihr dann vor, nur den ersten Schritt dieses Kalküls mitzugehen. Aus der Sicht der Dekonstruktion also eher Vereinnahmung denn Anfrage seitens der Systemtheorie, wie das Problem eines janusgesichtigen Differenzbegriffes besser zur Darstellung gebracht werden könnte.

Als Fortsetzung des Austausches von Systemtheorie und Dekonstruktion erschien im Jahre 1995 der Band *Differenzen. Systemtheorie zwischen Dekonstruktion und Konstruktivismus* (de Berg/Prangel 1995; vgl. auch de Berg/Prangel 1993), der sich im Wesentlichen auf den Spuren von Luhmann bewegt. Weitere explizite Vergleiche wurden etwa von Jahraus/Schmidt (1997), Teubner (1999), Jahraus (2001) und Walther (2004) vorgenommen, die aber jeweils die Theorien in ihren Bezugsrahmen beließen und sich ebenfalls nicht in die theoretische Mischform wagten. Eine Sonderstellung nimmt Peter Fuchs ein, der durchaus versucht, den Abstand zur Dekonstruktion zu verringern und einige Grundgedanken der *différance* in die Weiterentwicklung der Systemtheorie mit einfließen zu lassen. Insbesondere seine Studie zur *Kommunikationsmaschine* (vgl. Fuchs 1995) versucht systematisch, die Konsequenzen der *différance* innerhalb einer differenztheoretischen Systemtheorie zu reformulieren. Seine These ist, dass dem operativen Modus der Systemtheorie ein Modus konstitutiver Nachträglichkeit einbeschrieben ist, der die Operation selbst in sich teilt und radikal verzeitlicht. »Weil das metaphysische Schema zurückgewiesen wird, lässt sich *différance* nicht einfach als weiterer, etwas anspruchsvollerer Terminus, der an die Stelle von *Differenzierung* treten könnte, auffassen. Es geht gerade nicht um eine vorgängige Einheit, die sich intern aufteilt, die mit internen Einschnürungen oder Abteilungen Eigenständigkeiten auswirft; es geht vielmehr um jene *temporisation*, die nicht die Eigenschaft irgendeines Wesens ist, sondern in jedem aktuellen Sinngebrauch verschwindet. *Wir könnten aus der Perspektive der hier vertretenen (oder sich ausarbeitenden) Theorie davon sprechen, dass temporisation die operative Form von Sinn bezeichnet oder eben die Verzeitlichung, die jedem Sinn*

inhäriert, ohne je selbst zu erscheinen.« (Fuchs 2001, 123-124) Mit Hilfe der *différance* versucht Fuchs, die Logik der Differenzierung ihrer Heimstatt, der Logik fortgesetzter Aufteilung, zu entreißen. Die Systemkonstitution und Fortsetzung als Differenzierung ist damit mehr als die fortgesetzte Bewegung einer Grenzziehung. Systematische Selbstsetzung jenseits der Zweiwertigkeit einer Differenz von Innen/-Außen zu verstehen, *wider das dualistische Erkenntnisprinzip* (Mitterer 1993) zu lesen, ist vornehmliche Aufgabe aufgeklärter differenztheoretischer Systemtheorie und Begegnungs(un)ort der Systemtheorie mit der Dekonstruktion. Im Rücken von Fuchs' Überlegungen konturieren sich allerdings auch prinzipielle Unterschiede der beiden Denkbewegungen, die die Grenzen des Vergleichs andeuten. Es lassen sich zwar durch dekonstruktiv angereicherte Figuren wie die eines »operativen Displacements« (Fuchs 1993) oder der Frage nach der »Erreichbarkeit der Gesellschaft« (Fuchs 1992) die Eindeutigkeit und Trennschärfe des Differenzbegriffes aus seiner gewohnten Selbstverständlichkeit lösen. Es darf aber dabei nicht über einen grundlegenden ökonomischen Unterschied hinweg gegangen werden. Dem Diskurs der Dekonstruktion eignet eine Ökonomie der Entgrenzung, der Überschreitung auf eine radikale Andersheit hin.³⁵ Die Verteilung wird in einer *Dissemination* (Derrida 1995) rekonstruiert, die Ökonomie vermittelt eines *Begriffes der Verausgabung* (Bataille) in eine allgemeine Ökonomie der Verschwendung gewandelt (Derrida 1994a). Demgegenüber bleibt die Systemtheorie prinzipiell einer Ökonomie des Gleichgewichtes verpflichtet und fragt, wie eine Stabilität trotz *Entropie* gehalten werden kann. Zwar findet gerade im Gefolge der Berücksichtigung der Gesetze der Thermodynamik eine Reflektion der Zeitstrukturen statt (vgl. statt vieler instruktiv Cramer 1993: 42ff.), allerdings immer unter der Regie eines selbsterhaltenden Regelkreislaufes, einer *Synergetik* (Haken 1995) auf energetisch höherem denn dem Nullniveau.

Hinsichtlich des Kreislaufbegriffes, der technisch insbesondere durch die Kybernetik aufbereitet wurde, lässt sich noch ein weiterer, für den Verlauf der vorliegenden Arbeit gewichtiger Unterschied hinsichtlich der *Topologie* festhalten. Trotz aller möglichen systematischen Näherung an die Systematik entfaltet sich die Dekonstruktion durch eine Bewegung der *Iteration*. In Selbstanwendungs-, Aufpfropfungs- oder Entwurfs-Strategemen werden Näherungsverfahren imaginiert. Letztere unterscheiden sich zwar wesentlich von der Zielgerichtetheit einer hermeneutischen *Iteration*. Der imaginäre Wert einer (wenn auch unmöglichen) Annäherung bleibt seinem topologischen Sinne nach bestehen. Der Sys-

35 »«Différance» wäre somit auch auf eben diesem problematischen Feld die Bezeichnung für jene Ökonomie – des Krieges –, welche die radikale Andersheit oder die absolute Äußerlichkeit des Draußen mit dem geschlossenen, agonistischen und hierarchiebildenden Feld der philosophischen Oppositionen, der »différents« [»Unterschiedenen«] oder der *différance* [»Unterschied«] in Beziehung bringt.« (Derrida 1995: 13)

temtheorie ist topologisch vor allem eine *Rekursion* einbeschrieben. In der fast spiegelbildlichen Umkehr der Gleichgewichtsökonomie fungiert die *Rekursion* vor allem als Abweichungsverstärker. Übrig bleibt eine Algebra, die via Entsprechungsgleichung einen Eigenwert des Systems bestimmen kann. In diesem Sinne sind Systemtheorie und Dekonstruktion nicht vereinbar; höchstens durcheinander dekonstruierbar (vgl. dazu die Studie von Stäheli 2000).

Der systemtheoretische Diskurs verblieb damit weitestgehend im von Luhmann inaugurierten Verweisrahmen zur Differenztheorie, das ist insbesondere das von Spencer-brown und Heider abgesteckte Feld. Ein Dialog hat in Ansätzen mit dem Begriff der *différance* Derridas stattgefunden, ein anderer Ansatz aber, der möglicherweise mindestens als ebenso aussichtsreich einzustufen ist, fand dagegen wenig Berücksichtigung: Die Überlegungen zum Begriff der Differenz von Deleuze. Hier gibt es bis auf wenige grobe Verweise überhaupt keine Versuche systematischer Vergleiche oder Einarbeitungen. Dabei könnte diese Theorie auf den ersten Blick aussichtsreicher Kandidat für eine Korrespondenz mit einer differentialistischen Theorie sozialer Systeme sein. Auch Deleuze ist auf dem Weg einer Theorie vom *Sein zum Werden* (Prigogine); auch bei Deleuze lässt sich etwa in *Differenz und Wiederholung* oder insbesondere in *Die Falte* die Trennung eines operativen Modus (*Differenz und Wiederholung*) von einem repräsentativen Modus (Identität und Negation) denken. Außerdem hat sich Deleuze in *Logik des Sinns* um eine operative Logik des Sinns bemüht, wie sie auch in Luhmanns Husserl-Lektüre zu finden ist. Letzteres Werk ist auch das von Luhmann am häufigsten genannte, wenn auch nur zum Zwecke der Ausstaffierung seiner eigenen Gedanken (vgl. statt vieler z.B. *GdG*: 44, 49, 682, 1100, 1040). Insbesondere dürfte Deleuze dadurch anschlussfähig sein, dass er die Ökonomie des Gleichgewichtes nicht aussetzt. In *Differenz und Wiederholung* wird die Theorie allgemeiner Entsprechung in einen Wiederholungsmodus umgesetzt.

1.5.2. Luhmanns Spätwerk: Pädagogisch

Dass die Systemtheorie bislang nicht auf einschlägige Theorieangebote zum Differenzbegriff zurückgegriffen hat und damit insbesondere die dritte differenztheoretische Phase nicht explizit zur Geltung gekommen ist, begünstigt sicher so manche Unklarheit und Auslassung in der Ausarbeitung und Rezeption der aktuellen Systemtheorie mit Bezug auf pädagogische Fragestellungen. Übertragungen aus der Systemtheorie ins pädagogische Feld werden immer noch im Anschluss an die bekannte Kritik mit Blick auf die Anwendbarkeit der Systemtheorie einerseits und den im Zusammenhang mit spezifischen Konstruktionen auftretenden Paradoxien andererseits formuliert. Systemtheoretisch erscheinen die Prämissen und Grundlagen von Gegenstandsfeldern paradox, ambivalent und widersprüchlich; der theoretische Wert der Systemtheorie soll sich dann anhand spezifischer beobachtungstheoretischer Entwürfe und Differenzen erweisen – Unterscheidun-

gen werden als explorierende Sonden in das Feld der Praxis eingelassen, um Wissensgewinn zu produzieren.

Letzteres wurde vor allem von Luhmann selbst vorangetrieben. Unter den Titeln *Zwischen Technologie und Selbstreferenz* (Luhmann/Schorr 1982), *Zwischen Intransparenz und Verstehen* (Luhmann/Schorr 1986), *Zwischen Anfang und Ende* (Luhmann/Schorr 1990), *Zwischen Absicht und Person* (Luhmann/Schorr 1992), *Zwischen System und Umwelt* (Luhmann/Schorr 1996) konfrontieren Luhmann und Schorr die Erziehungswissenschaft mit begrifflichen Unterscheidungen, die nicht der engeren Auswahl pädagogisch einheimischer Konstruktionen entstammen. Mit Hilfe des systemtheoretischen Zuschnitts soll das System Erziehung über Folgeprobleme, die durch jene spezifischen Unterscheidungen sichtbar werden, aufgeklärt werden, bzw. soll entsprechender Erkenntnisgewinn generiert werden. Ruhloff (1996) stellt heraus, dass die jeweiligen Unterscheidungen nur mit Blick auf einen mindestens systemrelativen Einheitsbegriff konstruiert werden können und deckt damit auf, dass die vorwiegend beobachtungstheoretische Rezeption der Systemtheorie in der Pädagogik durchaus ihre Entsprechung in der systemtheoretischen Behandlung pädagogischer Fragen findet: Der differenztheoretische Umbau der Systemtheorie verebbt in einem konstruktivistischen Zuschnitt.³⁶ *Die Fragen an die Pädagogik* orientieren sich damit in der Hauptsache an dem unterstellten Zusammenhang zwischen der Differenzierungshypothese (also der Herausbildung spezifischer Systeme) und der Gesamttransformation des semantischen Apparates. Dabei fokussiert die Systemtheorie, dass es für die spezifischen Funktionssysteme einen »Abstützungsbedarf« geben muss, der die entstandenen Differenzen »stabilisiert« (vgl. Luhmann 1993c). Die »Faktizität der Autopoiesis« wird dabei zur unbefragten Voraussetzung hypostasiert und mutiert so zu einer Art transzendentaler Hintergrundannahme. Oder in den Worten Ruhloffs: »Rückkoppelung an eine Leitunterscheidung, systemische Selbstreferenz ist die Bedingung der Möglichkeit von Geltungsdifferenz systeminterner Unterscheidungen.« (Ruhloff 1996: 65) Dem Umbau der Leitunterscheidung, der Umstellung von Identität von Identität und Differenz auf Differenz von Identität und Differenz wird in der Diskussion keine weitere Bedeutung zugemessen. Dadurch, dass Letztere von Luhmann in den Begriff der Autopoiesis eskamotiert wird, verschwindet die architektonische Umstellung aus dem Blickfeld – und zwar sowohl aus jenem der Fürsprecher als auch aus jenem der Kritiker. Die Attraktivität des Autopoiesisbegriffs lag gerade im Feld der Pädagogik darin begründet, dass das theoretische Design erlaubte, Anschluss an klassische Fragestellungen der Pädagogik zu suchen (vgl. für den allgemeinen Zusammenhang Abschnitt 3.1.2). So konnte etwa mit Bezug auf die Autopoiesis des Systems Erziehung die Frage nach der Autonomie pädagogischer Handlungszusam-

36 Umgekehrt zeigt sich, dass bei der Bewertung systemrelativer Unterscheidungen die relative Einheit des Systems schnell überschritten wird. Vgl. z.B. Nemitz' Auseinandersetzung mit der Differenz Kind/Erwachsener (Nemitz 1996)

menhänge (vgl. Schäfer 1996) und pädagogischer Diskurse (vgl. Koller 1996) reformuliert werden. Bildung konnte im Rahmen der These von der Autopoiesis des Bewusstseins »operativ« thematisiert werden (vgl. Lenzen 1997). Insbesondere mit Blick auf den Erziehungsbegriff schien das Konzept der Autopoiesis gleichermaßen Anziehungskraft wie Irritationspotential freizusetzen. Mit theorie-technischer Leichtigkeit ließ sich jetzt herausstellen, dass jeglicher Erziehungsversuch durch das unhintergehbare Selbst-machen letztlich auf einen Entwurf des Educanden selbst zurückgeht. Erziehung hat daher mit Störungen, Intransparenzen, technologischen Defiziten zu rechnen. Darüber hinaus ließ sich die erzieherische Grundsituation als System konfigurieren, das trotz der Anfälligkeiten Stabilität entwickeln konnte; mehr noch: die klassischen Begrenzungsfiguren, etwa prominent die pädagogische Paradoxie, ließen sich in Voraussetzungen wandeln. Das System könne sich fortsetzen, *weil* das pädagogische Paradox wirke und beständig von einer Blockierungsfigur in eine Bestandsvoraussetzung modalisiert werden muss (Lenzen 1993; vgl. dazu auch Kap. 3). D.h. die Unvereinbarkeit des pädagogischen Einwirkungswillens (in der Kantischen Formulierung des Paradoxes: »Zwang«) mit der prinzipiellen Unverfügbarkeit (»Freiheit«) produziert als »kreativer Zirkel« (Varela) ein System.³⁷ Im Anschluss an dieses systemtheoretische Format konnte Erziehungswissenschaft als Beratungswissenschaft konfektioniert werden. »Die Theorie der Selbstorganisation schließt – zu Ende gedacht – ein, dass alles Erziehungshandeln – seiner logischen und seiner faktischen Struktur nach – *konsultatives Handeln* ist, d.h. Rat-gebendes, unterstützendes und förderndes Handeln, dessen Ziel die Förderung der Selbstorganisation eines anderen Menschen oder einer Gruppe ist. Die Pädagogik als Wissenschaft – »Erziehungswissenschaft« – verändert damit zugleich ihr theoretisches Selbstverständnis und ihr praktisches Aufgabenfeld. Die Erziehungswissenschaft, die dem Ziel der Bildung – der Fähigkeit zur Selbstorganisation – verpflichtet ist, wird zur Wissenschaft von der Organisation der Selbstorganisation.« (Huschke-Rhein 2003: 8) Am Leitfaden des Zentralbegriffes der Autopoiesis wird die »konsultative Erziehungswissenschaft« entwickelt, was einer Entwicklung der Erziehungswissenschaft zur »Beratungswissenschaft« (ebd.: 22) gleichkommt.³⁸ Eine

37 In Abschnitt 3.2.1 wird diese Argumentationsfigur problematisiert, bzw. wird gezeigt, dass sie mit einem spezifisch konfigurierten Differenzbegriff zusammenhängt.

38 Erneut geriert sich die Systemtheorie nicht anders denn als Supertheorie angesichts der Lösungen, die sie beansprucht bereitzuhalten: »Allgemeine Lösungsangebote für gegenwärtige Theorie- und Praxisprobleme der Erziehungswissenschaft kann die systemische Pädagogik für folgende Punkte formulieren:

1. Der Systemansatz überwindet die Theorie-Praxis-Trennung. »Erkennen ist Tun« lautet der schon zitierte Grundsatz Maturanas. Gleichzeitig wird die traditionelle (naturwissenschaftliche) Trennung von Wissenschaft und (nachträglicher) Anwendung aufgegeben.

solchermaßen konzeptualisierte systemtheoretische Pädagogik trägt der Unmöglichkeit direkter Zugriffsmöglichkeiten Rechnung, indem sie sich auf die Gestaltung von System*kontexten* kapriziert (vgl. ebd.: 17). Allerdings wird im Folgenden deutlich werden, dass mit dieser Strategie ein Grenzgang vollzogen wird, dessen Ergebnisse den systemtheoretischen Ertrag für die Pädagogik fraglich erscheinen lassen.

Um die Einflussnahme auf autopoietisch geschlossene Systeme wider ihre Abgeschlossenheit denken zu können, hat Willke das Konzept der Kontextsteuerung entwickelt. Der Gewinn des Verzichts auf das Ansinnen einer direkten Einflussnahme liegt darin, dass sich auch die sonst übliche Annahme hierarchischer Strukturmuster erübrigt (vgl. Willke 1994: 74ff); außerdem erlaubt die Theorie der Kontextsteuerung eine theoretisch weitreichende Aufarbeitung der Steuerungsmedien (ebd. S. 142ff.). Als besonders vorteilhaft erweist sich die funktionale Abbildungsfolie der Problemlagen: Soweit man davon ausgeht, dass die in der Umwelt auftretenden Systeme autopoietische Systeme sind, muss man auch davon ausgehen, dass die als Probleme markierten Phänomene einen funktionalen Wert für eben jene Autopoiesis besitzen – und entsprechend eine Strategie der »paradoxen Intervention« (Willke 1994a: 125ff.) anzuwenden ist. Es zeigt sich aber erstens, dass, solange am Begriff der Steuerung überhaupt sinnvoll festgehalten werden soll, der Begriff der Autopoiesis in seinen Folgen für die Innen/Außen Unterscheidung abgemildert werden muss. Es treten »semisouveräne Akteure« auf oder es wird der Strukturbegriff gegenüber der Autopoiesis aufgewertet (vgl. Huschke-Rhein 1992: 105ff.). Zweitens muss die Frage gestellt werden, ob ein auf diese Weise rückgebundener Erziehungsbegriff nicht zu sehr an eine Vorstellung von Intervention gebunden ist. Schließlich wäre innerhalb eines solchermaßen formulierten Ansatzes der Erfahrungsprozess als solitäre

2. Der Systemansatz ist interdisziplinär. Er umfasst Ansätze aus (bisher voneinander getrennten) Wissenschaften, wie Mathematik, Physik, Biologie, Psychologie, Soziologie, Philosophie, Theologie u.a.
3. Der Systemansatz kommt der Mehrseitigkeit der Phänomene, speziell der Erziehungsphänomene – entgegen. Er wird sowohl der Komplexität der Phänomene als auch der Komplexität der modernen Welt besser gerecht.
4. Der Systemansatz kann sowohl die Dynamik des Individuums, seine Selbstorganisationsfähigkeit, erfassen als auch die soziokulturellen Rahmenbedingungen von Erziehungsprozessen, ihre Kontexte, und er ist darin traditionellen Ansätzen der Erziehungswissenschaft überlegen.
5. Der Systemansatz offeriert ein neues Konzept für die (pädagogischen) Steuerungs- und Lenkungsarbeiten (von der Beratung Einzelner bis zur Systemsteuerung). Er gibt damit eine Antwort auf die angesichts des Traditions- und Autoritätsverfalls prekäre Steuerungsfrage der Pädagogik.
6. Der Systemansatz bietet eine veränderte Auffassung professioneller erzieherischer Tätigkeiten an (z.B. die Rolle und der Verantwortung des Erziehers)
7. Der Systemansatz entwirft die Perspektive einer »konsultativen Pädagogik«: Pädagogik als Beratungswissenschaft.« (Huschke-Rhein 2003: 16f.)

Fortsetzung der Autopoiesis schematisiert und jegliche Störung dieses Prozesses kann nicht anders denn als Intervention gedacht werden (vgl. dazu auch die Anmerkungen von Fuchs 1999). Damit aber fiel die Systemtheorie weit hinter die aktuellen erziehungswissenschaftlichen Reflektionen des Erziehungsbegriffes (vgl. etwa Masselein/Wimmer 1996) zurück – und würde sich nicht als kompetente Gesprächspartnerin empfehlen.

Der etwas genauere Blick zeigt, dass in den meisten pädagogischen Applikationen und systemtheoretischen Apologetiken eine zu einfache Schematisierung der Identität/Differenz Unterscheidung bei der Lesart der Autopoiesis Regie führt. Die Autopoiesis ermöglicht die Unterscheidung eines zusammenhängenden Innen (für das dann wiederum bereichsspezifische Unterscheidungen in Anschlag gebracht werden können) von einem Außen. »Die Tradition, in der Luhmann, Maturana und der Konstruktivismus stehen, ist dem traditionellen abendländischen Wissenschaftsbegriff und seiner Methode der Realitätserfassung noch so weit verbunden, dass der Systembegriff nur über die zweiwertigen logischen Operationen und Disjunktionen definiert werden kann [...]. In dieser Tradition der abendländischen Bewusstseinsphilosophie ist dann auch der ›Beobachter‹ ein notwendiges Postulat: er ermöglicht erst die kognitive Trennung von Bewusstsein und Systemrealität. Und in dieser Tradition steht, wie wir sahen, vor allem die zentrale These Luhmanns, ein System von seiner Umwelt ›unterschieden‹, ›getrennt‹, in ›Differenz‹ zu denken (das System werde durch die ›Differenz‹ ja überhaupt erst ›konstituiert‹), wobei weder erstens die Beziehungen des Systems zu seiner Umwelt als konstitutiv angesehen werden noch zweitens die Beziehungen des Systems zu den anderen Systemen. [...] Aber ich wiederhole es: Im ganzen Universum – auch nicht in der Erziehungsrealität – gibt es auch nur ein einziges System in dieser Verfassung! Es kann nur in einem Kopfe vorkommen.« (Huschke-Rhein 1992: 157) Die Differenz wird als hypostasierte Trennungseigenschaft abgelehnt und es wird auf den Letztbezug universaler Einheit bestanden. Das versorgt die systemisch-konstruktivistische Pädagogik mit der Vision einer Rückversicherung, trotz lokaler Getrenntheit aufgrund der Einheit der Differenz immer noch mit einer Realitätstauglichkeit der eigenen Konstruktionen rechnen zu dürfen – und ermutigt zur Konstruktion (vgl. statt vieler Reich 1997: 118ff).

Dass Luhmann aber an dem Differenzbegriff selbst laboriert, wenn er die Identität von Identität und Differenz zur Differenz von Identität und Differenz wandelt, um die Autopoiesis strukturell zu begründen, geht dabei verloren. Mit der Aufgabe eines klar angebbaren Unterscheidungsbegriffs werden letztlich die Bestände des Nichtwissens, bzw. der Kontingenz noch einmal radikalisiert: Wenn die Differenz nicht mehr klar trennt, verlieren die Unterscheidungen von Kontingenz und Notwendigkeit, Gewissheit und Ungewissheit oder Wissen und Nichtwissen an Klarheit und Schärfe, affizieren sich die Seiten gegenseitig, kommen supplementäre Logiken zum Vorschein. Nicht dass Luhmann genau diese Strukturen als Zielmarke seiner Bemühungen in der differenztheoretischen

Wende ausgewiesen hätte, dennoch bestanden seine letzten Einlassungen zur Pädagogik unter anderem darin, elaboriertere Unterscheidungsstrukturen zu erproben. Vor allem in den Arbeiten *Kind als Medium der Erziehung* (Luhmann 1991d) und *Erziehung als Formung des Lebenslaufs* (Luhmann 1997) wird die Wirkung einer Differenz vor dem Hintergrund thematisiert, dass ein Unterschied gemacht wird, ohne das Medium zu wechseln, also vor allem, ohne eine Unterbrechung zu vollziehen. Allerdings belässt Luhmann seine Ausführungen im Kontext seiner Überlegungen zum Zusammenhang von Gesellschaftsstruktur und Semantik und lässt Rückschlüsse auf die Grundlagen der Systemkonstitution offen. Dabei liegen hier die offenen Enden einer differentialistischen Systemtheorie, wenn man sie in der Erbfolge der Entwicklung, die sich im Anschluss an den Grundlagenstreit ergeben hat, verortet. Denn »der Witz des Gödelschen Beweises kann hingegen gerade darin gesehen werden, dass – im Rahmen formalisierter Systeme – keine Abstraktionslage ausreicht, ihre systematischen Differenzierungen als ›hinreichend‹ zu demonstrieren. Mit anderen Worten: Die *Einheit* des Differenten ist angesichts der ›Heterogenität des Vernunfttraums‹ schlechterdings nicht zu beweisen, mithin auch nicht durch Rekurs auf eine ›höhere Ebene‹ der Betrachtung.« (Ruhloff 1996: 64) Damit wäre der Weg für die Aufgabe der Erfordernis jenes Nachweises der Einheit des Differenten geebnet. Das System wäre als Differenz zu denken. Diesen Weg hat die Rezeption noch nicht beschritten. Auch wenn der pädagogischen Debatte ein erneut aufkeimendes Interesse an der Systemtheorie attestiert wird (Kurtz 2003; vgl. auch Corsi 2000), schließt sie weiterhin an der *Respezifikation der pädagogischen Einheitsformel* (Kurtz 2004) an (vgl. etwa die Beiträge in Lenzen 2004), oder operationalisiert eine unterbrechende Differenz in der *Evolutionären Pädagogik* (Tremml 2006; 2004) oder der *Evolutionären Didaktik* (Scheunflug 2001).

Auf der Grundlage eines verschobenen Differenzbegriffes wäre die in der jüngsten pädagogischen Debatte ausgeblendete Frage nach den Konstituenten des Systems zu erneuern. Es wären die innerhalb des als selbstverständlich gegebenen pädagogischen Systemrahmens getroffenen Begriffsduale über den Rand hinauszutreiben. Hyperorganismen. Unter dem Schutz trennender Differenz bleibt möglicherweise eine hybride Monstrosität verborgen, die Systemen innewohnt. Erst die Entfesselung, die Befreiung des Systems aus der Enge der Beobachtung setzt eine pädagogische Rationalität frei, die ein System weder als Systemzwang noch als Kausalitätsaufforderung, noch als Abgesang aller Möglichkeiten vor der Organisiertheit der Welt wahrnehmen muss.

1.6. [Über:gang] Das Technologiedefizit in der Systemtheorie

»Die nachfolgende Untersuchung geht davon aus, dass es Systeme gibt«. Systemtheorie muss nicht als spezifisches Analysemuster für eine außer ihr existierende Welt fungieren, d.h. der Abstand von Systemtheorie und Welt als konstitutives erkenntnistheoretisches Merkmal könnte und sollte kollabieren. Wenn versucht wird, den Abstand so gering wie möglich zu halten, wenn also gleichzeitig die Einheit der Unterscheidung von Systemtheorie und Welt sanktioniert wird, läuft man auf eine Kritik zu, die bemängelt, dass Sachverhalte in der eigentlichen Welt weitaus komplizierter seien, als es in einem theoretischen System modellierbar wäre. Dass das System der Welt nur in der Selbstaufgabe gerecht werden könnte. Als Konsequenz daraus lässt sich in einer vornehmlichen Weltichtung der Kontakt zwischen dem beschreibenden System und der Welt abbrechen. Die Beziehungen werden zu Selbstbeziehungen. Wozu aber einen solchen Schritt machen? Was wäre der Sinn eines sich in den Weiten des logischen Raumes verlierenden Systems? Dass es funktioniert. Alle innerhalb eines vorgegebenen logischen Raumes denkbaren Sachverhalte per Knopfdruck zu entscheiden – der Sinn läge in der beeindruckenden Performanz dieser Papiermaschine. Nur ist die logische Grenze der Systemgrenze immer voraus, schon das logische System kann seine eigenen Grenzen nicht erfassen und: nicht bearbeiten. Hilberts Entscheidungsproblem ist auch eine Manifestation dieses Grenzproblems. Mit der Widerlegung der theoretischen Möglichkeit ist der Sinn dieses Ausweges wieder in Frage gestellt. Warum den Kontakt zur Welt zu Gunsten des logischen Raumes einschließlich des Traumes einer sie durchwaltenden symbolischen Maschine aufgeben, wenn die Maschine nicht wie erhofft funktioniert?

Der Ausweg besteht in der Bescheidenheit der TURINGschen Universalmaschine. Die Turingmaschine ist eine Maschine, die den logischen Raum ihrer Geltungsreichweite mit ihrem Funktionieren gleichsetzt. Die Turingmaschine funktioniert. Auch wenn sie nie gebaut wurde. Es wird von Weissagung auf Performanz umgestellt. Damit hat die Turingmaschine aber auch das logische Reservat verlassen, das die Hilbertsche symbolische Maschine vor Anwendung schützen sollte. Aus dem »Angenommen, es gäbe..., dann.«, das Präfix eines jeden mathematischen Kalküls ist, wird, »wir gehen davon aus, dass es ... gibt«. Wo? Der Hilbertsche Formalismus nahm als Grundvoraussetzung für sein Projekt einen logischen Raum an, der neben dem Möglichkeitsraum auch und vor allem Beschreibungsmittel definierte, die dem Repräsentationszwang der Alltagssprache zu entfliehen suchte, um dort ureigenste Geltung zu erlangen. Verknüpfungsregeln. Syntax. Zurück vom Abenteuer der Flucht aus dem Repräsentationsmodell in die unbekannten Weiten des rein logischen Raumes kehrt eine geläuterte Turingmaschine zurück, die den Überschuss an Vorausannahmen hinsichtlich der Möglichkeiten und Beschreibungsmittel gestrichen hat und sich im Grunde auf ihr Funktionieren bescheidet. Das Fehlen eigener Darstellungsmittel

zwingt die Turingmaschinen dazu, ihre Ergebnisse den Darstellungserfordernissen der sie umgebenden Sprache zu unterwerfen. Daraus ergibt sich eine eigentümliche innere Differenz in der Systemtheorie zwischen operativem Modus und Beobachtungsmodus, oder jene Unruhe, jenes Flimmern in Turings Versuch – in *Rechenmaschinen und Intelligenz* –, das menschliche Denken innerhalb der Maschine zu erfassen.

Auch Luhmann wiederholt seinen Misstrauen hinsichtlich der Darstellungserfordernisse der Sprache. »Es gehört zu den schlimmsten Eigenschaften unserer Sprache (und die Gesamtdarstellung der Systemtheorie in diesem Buche ist aus diesem Grunde inadäquat, ja irreführend), die Prädikation auf Satzsubjekte zu erzwingen und so die Vorstellung zu suggerieren und schließlich die alte Denkgewohnheit immer wieder einzuschleifen, dass es um ›Dinge‹ gehe, denen irgendwelche Eigenschaften, Beziehungen, Aktivitäten oder Betroffenheiten zugeschrieben werden.« (SoSy: 115) Wäre diese Äußerung als alleiniges Markieren der Unzureichendheit der menschlichen Sprache angesichts einer »reinen Theorie« zu verstehen, bliebe der Ausweg in eine zu konstruierende Formalsprache. Im Ergebnis würde Luhmann den Hilbertschen Traum nachträumen und ohne Realitätskontakt den Zettelkästen bei ihrem Operieren zusehen. Nach den bislang angestellten Überlegungen ist es aber auch möglich, dass die Darstellung ihre Grenze genau an jener untüglbaren Differenz zwischen operativer Logik und beobachtungstheoretischer Logik findet, die zugleich Voraussetzung für die Luhmannsche Theorie autopoietischer Systeme ist. Gibt es genau hier ein strukturelles Technologiedefizit der Systemtheorie?

Luhmann und Schorr behaupten, »dass das Erziehungsproblem strukturell durch ein Technologiedefizit geprägt sei.« (Luhmann/Schorr 1988: 14) Technologie wird verstanden als der »Zusammenhang von Verfahren, die dazu benutzt werden, um Materialien mit vorhersehbaren Wirkungen und erkennbaren Fehlerquellen von einem Zustand in einen anderen umzuformen« (ebd). Wenn das Erziehungsgeschäft im Herbeiführen von solchen Transformationen besteht, entsteht ein Technologieproblem, wenn deutlich wird, dass die beteiligten Materialien uneinsehbare Voraussetzungen mitbringen. Erziehung bekäme es mit Intransparenz und Unvorhersehbarkeiten zu tun, die den Ablauf einer solchen Transformation maßgeblich beeinflussen. Mit anderen Worten: Das Erziehungsgeschäft bleibt in seinem Tun auf Operationen angewiesen, die es nie wird kontrollieren können, es mangelt selbst an Darstellungsmitteln, diese Voraussetzungen adäquat abzubilden. Man kann dann fragen, wie auf ein solches Problem reagiert wird. »Und weiter: wie Professionen, für die ein solches Technologiedefizit typisch ist, diesen Mangel kompensieren, überdecken, durch Idealisierungen oder Moralisierungen oder Misserfolgzurechnungen ausgleichen.« (Ebd.) Es gibt also mit anderen Worten ein untergründiges Operieren, das zu sichtbaren Redundanzen auf seiner Oberfläche führt. Die prinzipiell fehlende Möglichkeit zur Einsichtnahme in ihre operativen Grundlagen ist der hinreichende Grund da-

für, dass die Pädagogik nicht aufgefordert wird, ihre Aufgaben an eine Sozialingenieurswissenschaft abzutreten.

Ist es damit kein Zufall, dass die Rede vom Technologiedefizit zur gleichen Zeit (1982) statthat, wie die Einführung/Entdeckung der Autopoiesis? Wird mit der Autopoiesis in ihrer operativen Beschreibung die andere, die dunkle Seite der funktional-strukturellen Systemtheorie ins Spiel gebracht? Fängt die soziologische Aufklärung im Lichte der autopoietischen Reproduktion an zu flimmern? Bei der Einführung der Autopoiesis klingt bei Luhmann der Begriff der »Unterwelt« an. »Elemente sind, was immer sie an Substrat voraussetzen und wie immer sie dadurch gegen Änderungen auf dieser Ebene empfindlich sind, im System konstituierte und für das System nicht weiter auflösbare Letzteinheiten. Dies und nichts anderes steckt hinter der Aussage, dass materielle Systeme aus Atomen, soziale Systeme aus Handlungen ›bestehen‹. Immer ist dabei die Umwelt – und fast könnte man sagen: die *Unterwelt* [Herv. W. F.] – als Bestandsvoraussetzung mitgedacht.« (Luhmann 1982: 367) Eben nur »fast«. Die Komplexität der Unterscheidung kopiert die Unterscheidung System/Umwelt(Unterwelt) auf die Seite des Systems, sodass die Unterwelt Bestandteil des Systems wird. Es kann nicht beantwortet werden, ob Luhmann zu diesem Zeitpunkt schon ahnt, welche Folgeprobleme das Produktivmachen des Unterschiedes der Systemtheorie einbringt. Es zeichnet sich aber zumindest aus der Perspektive einer differentialistischen Systemtheorie ab, dass sich mit dem Umbau des Differenzbegriffes ein systemtheoretisches »Technologiedefizit« stärker zur Geltung bringen könnte.

Das folgende Kapitel rekonstruiert die Differenztheorie Deleuzes in der Absicht, mit ihr einen Lektürefokus gewinnen zu können, der Einblicke in die Spätschriften Luhmanns gewährt und eine Konturierung des differentialistischen Ansatzes der Systemtheorie erlaubt.

2. Differenztheorie nach Deleuze

Wenn es richtig ist, dass die Entwicklung der Systemtheorie einen letzten Schritt zu einer differenztheoretischen Bauweise enthält, der mit einem Bruch, einer Umschrift des Repräsentationsverhältnisses von »Systemmodell« und Welt korrespondiert, begibt sich die Systemtheorie auf ein Feld, das einen größeren Zusammenhang beschreibt. Es ist nämlich seit einiger Zeit im Allgemeinen von einer »Krise der Repräsentation« die Rede. Damit wird die Erfahrung des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts bezeichnet, nach der die »im klassischen Zeitalter als zureichend empfundenen menschlichen Repräsentationssysteme sich als der ›Wirklichkeit‹ nicht mehr adäquat erweisen und somit Repräsentation ihre die Ordnung der Dinge verbürgende Allgemeingültigkeit als Erkenntnisform verliert.« (Behnke 1991: 846) Dieser (theoretischen) Erfahrung der »Krise der Repräsentation« geht eine Vielzahl (theoretischer) Entwicklungen voraus und provozierte eine ebenso große Anzahl weit gefächerter (theoretischer) Konsequenzen. Etwas unvorsichtiger ließe sich sogar formulieren, dass ein Großteil der gegenwärtigen sozialwissenschaftlichen Theoriebildung von der Grunderfahrung einer »Krise der Repräsentation« geprägt ist oder zumindest unter ihrem maßgeblichen Einfluss steht. Ihren Ausdruck findet jene Krise der Repräsentation am deutlichsten in der Erosion einschlägiger Unterscheidungen wie der von Kultur und Natur, Wahrheit und Schein oder Realität und Imagination. Diese (Sinn)Zusammenbrüche (Stäheli) in Form des Kollabierens zentraler Unterscheidungen/Differenzen sind Antriebsfeder vielfältiger Versuche, ohne die Gewissheit jener Unterscheidungen dennoch Ausdrücke unter der Voraussetzung zu prägen, dass selbstevidente Realität nur als Klammerausdruck weitergeführt werden kann. Insoweit findet sich eine erkenntnistheoretische Lesart der Autopoiesis, als solipsistische Konstruktion von Aussagen überhaupt, deren Geltung und Bewährung sich für die einen am unbeobachtbaren, sogar undefinierbaren Realitätskontakt bricht und für die anderen den Fluchtweg aus der ewigen Verpflichtung

tung auf einen Modellcharakter aufzeigt, in eine weite Debatte über die Grundlagen des Weltverständnisses eingebettet.

Im zweiten Kapitel soll gezeigt werden, dass der von der Krise der Repräsentation genährte Zweifel an der Erkennbarkeit der Welt überhaupt als Epiphänomen eines grundlegenden Wandels in der Architektur der Differenz, insbesondere ihrer Beziehung zur Identität gelesen werden kann. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass die »differenztheoretische Wende« in der Systemtheorie weit aus mehr als nur raffinierter Theorieschmuck ist. Die historische Genese hin zur Luhmannschen Systemtheorie als eine Loslösung vom Repräsentationsanspruch einerseits und eine Wende zur differentialistischen Systemtheorie andererseits stünden demnach in einem entwicklungslogischen Zusammenhang. Die Herausarbeitung dieses Zusammenhanges soll Ausgangspunkt für einen Versuch sein, dem im ersten Kapitel festgestellten mangelnden Ausarbeitungsgrad des Differenzbegriffes bei Luhmann zu begegnen. Den theoretischen Einsatz soll dabei eine Figur aus Deleuzes *Differenz und Wiederholung* liefern. Nicht nur, dass Deleuze eine avancierte Theorie der Differenz anbietet, sondern er entwickelt sie auch explizit im Zusammenhang mit der Repräsentationsproblematik. Wenn man Deleuzes Differenzbegriff als mediale Bewegungskonstruktion, als Milieu für »kontrahierende« (d.h. sich zusammenziehende lebendige/mechanische) Systeme begreift, geraten die Systemtheorie Luhmanns und die Systematik des Werdens von Deleuze in eine fruchtbare Resonanz, die bislang nur sehr zögerlich zugelassen, erprobt und wahrgenommen wird (Wolfe 1998: 117ff.; Lehmann 2004; Andermann 2005). Letztlich lässt sich Luhmanns Weiterentwicklung des Systembegriffs als Entfernungsbewegung von der Systemlehre lesen, um der klappernden Mechanik die Organisation des Lebendigen einzuschreiben; Deleuze versucht das Innerste des Lebendigen, das Werden, gegen den Atomismus als Ausgangspunkt des Denkens stark zu machen, ohne auf ontologisierende Vitalismen zurückgreifen zu müssen, indem er das Werden auf einen systematischen Mechanismus zurückführt – zwei kommunizierende Röhren?

Bei der Herausstellung dieses Zusammenhanges, dieser Korrespondenzen, dient ein Zuschnitt des Repräsentationsproblems als Ausgangspunkt, der sich vielleicht als trivial bezeichnen ließe, dass nämlich schlicht die Gegenstände von ihren Repräsentanten radikal getrennt seien und an sich selbst unerkennbar sind. Man kann dann allerdings schon beim Kronzeugen Kant sehen, dass diese Unterbrechung nicht »einfach« konstruiert ist, sondern dass man durchaus im Anschluss an Kant die Krise der Repräsentation als Aufwertung des Trugbildes deuten muss, was letztlich eine wesentliche Verschiebung der Lesart einer schlichten Scheidung zwischen dem Gegenstand und seiner mentalen Repräsentation provoziert. Maßgeblich für das Erreichen einer Verbindlichkeit in der Konstruktion von Erkenntnis ist demnach die Aufrechterhaltung, bzw. das Funktionieren einer Unterscheidung, einer Differenz zwischen Abbild und Trugbild (Abschnitt 2.1.1), und zwar insbesondere hinsichtlich seiner Unterbrechungseigenschaft. Dadurch ist die gesamte Guckkastenmetaphysik, deren grundlegende Matrix vom

Verhältnis Ding-Bild aufgespannt wird, in das Funktionieren einer Abbildungs-Unterscheidung übersetzt und operationalisiert. Die beispielhafte Durchsicht der theoretischen Erfahrungsbestände, innerhalb derer die Krise der Repräsentation zum Ausdruck kommt, bestätigt diese Lesart (Abschnitt 2.1.2). Auf welche Weise die Aufwertung des Trugbildes Auflösungserscheinungen für die Repräsentation zeitigt, kommt in den Blick, wenn man mit Foucault die architektonischen Grundmuster des Paradigmas der Repräsentation betrachtet. Es zeigt sich, dass die Repräsentation ein spezifisches Zusammenspiel von Identität und Differenz zur Voraussetzung hat (Abschnitt 2.1.3). Dieses Zusammenspiel innerhalb der Unterscheidung von Trugbild und Abbild sorgt für das operative Fundament – und sichert damit den Fortbestand der repräsentativen Konstruktionen. Die Stabilität der Repräsentation wird aber nicht allein dadurch sichergestellt, dass Identität und Differenz als Komplementärbegriffe im Rahmen einer gemeinsamen Unterscheidung fungieren, sondern darüber hinaus über die Funktion einer Exklusivzuweisung der Funktion der Unterbrechung (Differenz) und des Übergangs (Identität). Wenn diese Zuweisungsvorschrift in eine Konfusion gerät, gerät auch die Repräsentation in eine Krise (Abschnitt 2.1.4). Dies lässt sich in einer *Topologie der Differenz* (Abschnitt 2.2) spezifizieren. An fortgeschrittenen Kritiken der vorbehaltlosen Hinnahme des Repräsentierten, bzw. der Repräsentanten wie Adornos *Negative Dialektik* oder Deleuzes *Differenz und Wiederholung* lässt sich zeigen, dass jeweils genau jenes Unterscheidungsgefüge, jenes grundlegende Zusammenspiel von Identität und Differenz aufgebrochen wird. Entweder wird der Identität ein unterbrechender Modus zugewiesen, oder aber der Differenz werden synthetisierende Momente zugestanden (Abschnitt 2.2.1). Bei diesen Versuchen zeigt sich eine gewisse Grundresistenz des Repräsentationsmodus gegen seine Aufhebung. Jegliches Sprechen, jeglicher Diskurs, auch und insbesondere jener, der die Problematik und Fragilität des Repräsentationsparadigmas zum Thema macht, scheint tiefer in eine gewisse Unhintergebarkeit, genau, zu jener Repräsentationsmatrix zu führen. Wenn sich ein solcher Versuch der Kritik entziehen möchte, ein reines negatives Exerzitium darzustellen (so etwa Habermas über Adornos *Negative Dialektik*), bedarf es der Entwicklung leitender »antirepräsentativer« Denkfiguren (Abschnitt 2.2.2). Als ein aussichtsreicher Kandidat oder auch vielleicht als Methode, außerhalb der Repräsentation, aber innerhalb der Ausdrückbarkeit überhaupt zu denken, wird die *Topologie* vorgestellt.

Dabei wird die mathematische Topologie gegen den Strich gelesen. Die zielt nämlich darauf ab, Strukturentsprechungen über unterschiedliche Räume hinweg aufzufinden. Sie entwickelt dafür eine abstrakte Beschreibung der Produktion von Grundräumen und macht so deutlich, dass die Rücksicht auf Darstellbarkeit schon mit der impliziten (unsichtbaren!) Anerkennung spezifischer Mechaniken der Verknüpfung und Verteilung der Grundbegriffe einhergeht, das sind im Falle des Repräsentationsraumes eben jene spezifische Anordnung und Verknüpfung von Identität und Differenz. Mit Hilfe einer *Topologie der Differenz* kann eine Lesart des Differenzbegriffes bei Deleuze entwickelt werden, die sich der Anzie-

hungskraft des Repräsentationsparadigmas entzieht. Insbesondere kann der Umfassendheit und Unendlichkeit des leeren Raumes der Repräsentation eine Alternative entgegengestellt werden: das Immanenzprinzip; operativ zeichnet sich ab, wie unterschiedliche Verwendungsweisen des Differenzbegriffs auf unterschiedliche Räume führen (Abschnitt 2.2.3). Außerdem kann einerseits die spezifische operative Grundlage des Repräsentationsraumes benannt werden und andererseits verdeutlicht werden, wie der Deleuzesche Versuch, sich hinter den Vorhang der Repräsentation zu begeben, mit dem Projekt der Aufwertung, der Positivierung der Differenz zusammenhängt und insbesondere auf eine veränderte Topologie der Differenz führt (Abschnitt 3.3). Es wird deutlich, dass der Wechsel von der einschlägigen Unterscheidung zwischen Identität und Differenz zu Differenz und Wiederholung nicht dazu dient, die Differenz systematisch *innerhalb* der einschlägigen Unterscheidungen aufzuwerten. Vielmehr führt der theoretische Einsatz von Differenz und Wiederholung auf eine im Unterschied zur Topologie des Repräsentationsraumes gänzlich andere Topologie, die es ermöglicht, eine »Räumlichkeit« jenseits der Repräsentation zu denken, ohne über ihn im Modus des Undarstellbaren reden zu müssen (Abschnitt 3.3.1.). Diese Verschiebung beruht wesentlich auf der Umstellung des Differenzbegriffes, der weder in Bezug auf die Identität noch auf die Nicht-Identität gedacht wird, sondern in Bezug auf die Differenz, die Bewegung (3.3.2.). In der Deleuzeschen dynamischen Topologie der Differenz kommen der Differenz spezifisch mediale Qualitäten zu, die die operative Grundlage für Wiederholungen darstellen (Abschnitt 3.3.3). Es entsteht somit eine Topologie, in der alle Formen und Ausdrücke auf der Grundlage des Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung produziert werden, ohne sich an den Ansprüchen der Repräsentativität orientieren zu müssen. Das erlaubt es, die Differenz im weitesten Sinne »positiv« zu denken, und macht sie damit anschlussfähig für die im dritten Kapitel folgende Denkweise des Systems als Differenz.³⁹ Die Positivität des Differenzbegriffs besteht darin, dass der Differenzbegriff Abstand von seiner Bedeutung als Unterscheidung gewinnt, und somit erlaubt, die spezifische operative Logik des Satzes »das System ist die Differenz«

39 So wurde der Gewinn einer Berücksichtigung der Philosophie Deleuzes in einer der wenigen expliziten Einlassungen aus systemtheoretischer Sicht von Baecker benannt: »Dass man von Unterscheidungen reden könne, ohne über Negationen reden zu müssen, ist eine der wichtigsten Thesen des Buchs Differenz und Wiederholung, das Gilles Deleuze 1968 veröffentlichte.« (Baecker 1996: 93) Obwohl Deleuzes Positivierung des Differenzbegriffes weitaus besser zur Systemtheorie passt, kapriziert sich der systemtheoretische Diskurs – mit Ausnahme einiger weniger kursorischer Bezugnahmen – stärker auf den Begriff der *différance* bei Derrida. Über die Gründe kann nur spekuliert werden (vgl. Abschnitt 2.5.1). Jedenfalls sind die expliziten Bezüge Luhmanns auf Derrida augenscheinlich zahlreicher als die zu Deleuze; das spiegelt auch die Sekundärliteratur wider. Auf bestimmte Unterschiede zwischen dem Differenzbegriff Deleuzes, von dem Derrida gesagt hat, dass ihn sein Denken nie verlassen hätte (vgl. Günzel 1998: 9), und dem Begriff der *différance* wird in den Anmerkungen im Folgenden immer wieder hingewiesen.

zu erschließen, ohne zwei getrennte (im Zweifel sogar subjektivierte) Einheiten zu denken: System und Umwelt.

2.1. Von der Krise der Repräsentation zur Topologie der Differenz

2.1.1. Die Krise der Repräsentation im Ausgang des Diskurses von den menschlichen Erkenntnisgrenzen

Inzwischen hat die Rede von der Krise der Repräsentation breite Allgemeingültigkeit erlangt, die über die Kompliziertheit des darunter befassten Sachverhaltes hinwegzutäuschen droht. Denn in einer holzschnittartig vereinfachten Lesart ließe sich die Krise der Repräsentation zunächst als Bewusstsein einer Unterbrechung der wahrheitsverbürgenden Verbindung zwischen Zeichen und »Realität« begreifen. Innerhalb eines solchen Verständnisses lässt sich die Krise der Repräsentation als eine Verlängerung der Einsichten eines Immanuel Kant darstellen, der im Auftakt seiner drei Kritiken, der *Kritik der reinen Vernunft*, herausstellte, dass zwischen den kognitiven Repräsentationen im Bewusstsein und den Dingen außerhalb des Bewusstseins keine Verbindung besteht, die zur Annahme irgendeiner definiten Form eines Entsprechungsverhältnisses berechtigte. An Stelle einer kontemplativen Übereinstimmung des beobachteten bzw. in Frage stehenden Gegenstandes außerhalb des Subjektes mit der innerhalb des Bewusstseins gegebenen Vorstellung sei von einer grundlegenden *Unterbrechung* auszugehen.⁴⁰ Man müsse von den bewusstseinsimmanenten Vorstellungen eine Kategorie des *Dinges an sich* unterscheiden, die in keiner notwendigen und insbesondere eindeutigen Beziehung zu ihren Abbildungen stehe⁴¹. Das bedeutet das Ende eines trivialen Modells von Erkenntnis, nach der das Bild des Objektes von ihm selbst vorgegeben ist und nur qua (modifizierter) Punkt-zu-Punkt-Übertragung ins Bewusstsein überführt wird. Die Vorstellungen und Erkenntnisgegenstände hingen nicht von den Dingen selbst ab, sondern entstünden durch die Verarbeitung von Sinnesdata. Letztere wiederum lieferten kein fertiges, figürliches Bild, sondern erst ihr komplexes Zusammenspiel mit den Verstandesbegriffen produziere die Gegenstände bzw. deren Eindrücke und markiere somit gleichzeitig die Grenze des Erkenntnisvermögens. Erkenntnisse hingen somit sowohl von der Rezeptivität der Eindrücke als auch von der Spontaneität der Begriffe ab. Kants

40 Zur Schematisierung der Fragestellung lasse ich bewusst die Frage aus, ob die Vorstellung einer ehemals vorliegenden Einheit zwischen Erkenntnisding und realem Ding erst durch Kant erzeugt wurde.

41 An der Negation dieses trivialen Modells einer förmlichen Entsprechung von Erkenntnis und Gegenstand lässt sich gleichsam das triviale Gegenmodell bereits ablesen: Die schlichte Behauptung, die Trennung sei absolut und unhintergebar. Vgl. weiter unten die Ausführungen zum *Radikalen Konstruktivismus*.

transzendente Logik entwickelt sich im Zusammenspiel von Sinnlichkeit und Erstand und führt konstruktive Muster als grundlegenden *Movens* unserer Erkenntnis ein. Letztere entfaltet sich entlang spezifischer Schemata und Kategorien, die eine Art unhintergebares Grundgefüge und Möglichkeitsbedingung von Erkenntnis überhaupt darstellen. Es ergibt sich somit aus der Beschreibung des menschlichen Erkenntnisvermögens – der transzendentalen Analytik – die theoretische Einsicht, dass unsere im Bewusstsein gegebenen Gegenstände gar nicht den äußeren Dingen entsprechen könnten, weil sie maßgeblich jener Konstruktionsleistung und -spezifik des Bewusstseins unterliegen, dass selbst Raum und Zeit als transzendente Metrisierung des Erfahrungsraumes zu verstehen sind. Es ist dann nicht mehr die in den Dingen, in der Substanz gegebene Evidenz, die Wirklichkeit für den Menschen gebiert, sondern der relationale, funktionale Zusammenhang gegebener Vorstellungen. »Nicht die sinnliche Lebhaftigkeit des Eindrucks, sondern dieser innere Beziehungsreichtum ist es, was ihm das Kennzeichen wahrhafter Objektivität aufprägt.« (Cassirer 1994: 373) Das Konzept einer Erfahrungserkenntnis, innerhalb derer die Evidenz des sinnlichen Eindruckes eine Bürgschaft für die Richtigkeit des entstandenen Bildes übernimmt, ist damit zugunsten einer »intersystematischen« *Konstruktion* von konsistenter Bildlichkeit aufgebrochen. Es kommt dadurch die (kulturelle) Produktivität der Repräsentation in den Blick (vgl. etwa Hall 1997) oder die Kulturgeschichte der »Evidenz« als Geschichte des Zweifels am repräsentativ Gegebenen (vgl. etwa Smith/Kroß 1998).

Der *Radikale Konstruktivismus* findet sich vielleicht am äußersten Rand der möglichen Konsequenzen, die aus dieser Einsicht zu ziehen sind. In einer Verallgemeinerung der von Kant formulierten Gedanken geht er davon aus, »dass kognitive Tätigkeit im Errichten kohärenter Netzwerke besteht, indem kompatible begriffliche Strukturen gebildet werden.« (Glaserfeld 1997: 191) Dass solchermaßen konstruierte Weltbilder eine Dignität für sich beanspruchen dürfen, wird mit ihrem *Funktionieren* begründet. Im Konstruktivismus wird die für das erkenntnistheoretische Repräsentationsverhältnis entscheidende Größe der Entsprechung in Begriffe wie »Viabilität«, »Gangbarkeit« oder »Anpassung« übersetzt. Die Geltung eines Begriffs entscheidet sich nicht in der gelungenen Kongruenz mit einer »Realität«, sondern am schlichten Funktionieren oder eben: Nicht-Funktionieren. »Von Falsifikation würde ich so sprechen: Ich lerne aus dem Zusammenbrechen meines Tuns, dass es so nicht geht. Man kann das aber dann nicht übersetzen in: Aha, es muss eine richtige Art und Weise geben, das zu tun! ›Richtig‹ ist schon wieder ein irreführendes Wort. Handlungsweisen sind bestenfalls möglich. Dass es möglich ist, etwas so oder so zu machen, gibt mir keinen Hinweis darauf, wie die ontische Wirklichkeit aussieht. Denn die Tatsache, dass ich so mein Ziel erreichen kann, hat nur mit dem Ziel zu tun, das ich mir in meinen Begriffen gesetzt habe, und mit den Handlungen, die mich hinführen, die aber immer meine Handlung sind, von mir gesehen. Ich kann also nie aus

dem Bereich meiner Begriffe und meiner Handlungen in eine von mir unabhängige Wirklichkeit hinausgelangen.« (Glaserfeld 1987: 428)

Die Radikalität des *Radikalen Konstruktivismus*, wie auch vieler Spielarten der Wissenschaftstheorie mit dem Credo des *anything goes* Feyerabends oder auch zahlreicher anderer Ansätze in den Sozialwissenschaften ergibt sich aus den Folgen der Zuspitzung der konstitutiven *Unterbrechung* für die Möglichkeit eines Repräsentationsmodells: Aussagen werden demnach mentalistisch im Selbstkontakt eines operativ geschlossenen Bewusstseins (oder allgemeiner: Systems) konstruiert oder entstehen im »intermentalalen Zusammenhang« als soziale Konstruktion⁴². Entscheidend ist, dass einerseits am Idealtyp einer Erkenntnis-konstruktion durch Übereinstimmung zwischen einem Gegenstand und seiner Abbildung festgehalten wird, andererseits der Abstand zwischen eben jenem Gegenstand und seinem Repräsentanten unüberwindlich wird. Die Annahme einer »Übereinstimmung« zwischen Abbildung und Gegenstand kann zwar nur noch als Zufall gewertet werden, an ihrer Möglichkeit wird aber in Form eines funktionalen Musters festgehalten. Auch wenn es noch Akzentuierungen in jenem Diskurs des Radikalen Konstruktivismus gibt, findet sich die Annahme der Konstruktion qua funktionaler Angleichung – wie sie etwa Glaserfeld vertritt – in fast allen Ansätzen wieder. Glaserfeld geht sogar davon aus, dass es eine sukzessive Anpassung (*Viabilität*) der Konstruktion von Beobachtern an die dahinter liegende unerkennbare Realität geben könne, indem getätigte Annahmen funktionieren, also im praktischen Gebrauch nicht verfallen. Eine Beurteilung über diese Fungibilität hinaus sei allerdings nicht möglich. Wobei schon die Bewertung einer nicht auszusetzenden Realitätsannahme als »Anpassung« auf schwie-

42 Erkenntnistheoretisch muss mit Repräsentation nicht allein ein subjektiv rückgebundener mentaler Zustand bezeichnet sein. Spätestens seit Berger/Luckmanns *Die soziale Konstruktion der Wirklichkeit* ist der Begriff der Realitätskonstruktion endgültig der Alleinherrschaft des denkenden Subjektes entrissen. Allerdings reduplizieren sich auch im Feld der Erforschung sozialer Konstruktionen die Probleme, die aus der Trennung von Vorstellung und Realität resultieren, sodass etwa Hacking sich berechtigt sieht, alle Spielarten – alle »ismen«, alle Abwandlungen des Konstruktivismus – hinsichtlich ihrer erkenntnistheoretischen Voraussetzungen als gleich zu behandeln: »Doch die für diese Ismen charakteristischen Themen und Einstellungen sind nicht sonderlich verschieden. Von allen drei Seiten [den Konstruktivisten, Konstruktionisten und Konstruktionalisten; *W. F.*] hört man, dass die Dinge nicht das sind, was sie zu sein scheinen. Alle drei beinhalten eine bilderstürmerische Infragestellung der übertünchten Realität, also dessen, was die Durchschnittsmenschen für wirklich halten. Was für eine Überraschung! Alle Konstruktismen wohnen in der von Platon angebahnten und von Kant endgültig gestalteten Dichotomie zwischen Erscheinung und Wirklichkeit. Obwohl die sozialen Konstruktionisten in der von ihnen als Postmoderne bezeichneten Sonne baden, sind sie im Grunde ganz altmodisch.« (Hacking 1999: 81) Eine für die soziale Erfahrung einer »Krise der Repräsentation« wichtige weitere Dimension des Repräsentationsbegriffes, nämlich die politisch-juridische, bleibt hier ausgeblendet (Vgl. dazu z.B. Laclau 1986).

riges Terrain führt. Denn angesichts der Einführung der radikalen Trennung von Bewusstsein und Gegenstandswelt kann es keine andere als eine übergeordnete transzendente Instanz sein, die überhaupt noch die Rede von einer »Anpassung« rechtfertigen könnte. Luhmann spitzt entsprechend zu: »Der Partner für den radikalen Konstruktivismus ist demnach nicht die Erkenntnistheorie der Tradition, sondern ihre Theologie (und zwar eine Theologie, die wegen ihrer Ansprüche an Genauigkeit über das hinausging, was die Theologie verkraften konnte). Man sieht dann leicht, dass man das Unterscheiden der Unterscheidungen, mit denen die Beobachter arbeiten und die im Beobachten der Beobachter zu beobachten sind, noch zu unterscheiden hat von dem Nichtunterschiedenen, das damals Gott hieß und heute, wenn man System und Umwelt unterscheidet, Welt oder wenn man Gegenstand und Erkenntnis unterscheidet Realität.« (Luhmann 1988a: 28-29) Die radikale Trennung von Vorstellung und Realität holt also endlich die Theorie selbst ein und lässt fraglich werden, welchen anderen Status die Annahme einer Unterbrechung von Gegenstand und Erkenntnis haben kann als einen theologischen. Ein in erkenntnistheoretischer Hinsicht völlig unerreichbares Objekt soll wider seine Unsichtbarkeit Gegenstand der Spekulation über seine Beschaffenheit sein. Das gilt aber für alle Erkenntnis und somit nicht nur für Objekterkenntnis, sondern auch für die Konstruktion von Propositionen ohne gegenständliches Objekt, also insbesondere für jene, die zum Inhalt hat, dass alle Erkenntnis Konstruktion sei. Damit führt das Problem auf den immanenten Widerspruch, dass die Behauptung, alle philosophische Erkenntnis sei aufgrund der radikalen Geschiedenheit von Vorstellung und Realität Konstruktion, insbesondere für sie selbst gelten muss. Die Konstruktion gerät in den Sog ihres eigenen Konstruktivismus. Die angenommene äußere *Unterbrechung* von Erkenntnisobjekt und Gegenstand schreibt sich in den inneren Prozess der Konstruktion von Theorie ein, indem sie den Wahrheitswert von der Proposition abtrennt. Auch wenn man innerhalb des Diskurses des Radikalen Konstruktivismus grundsätzlich bereit ist, die »Freistellung« des Wahrheitswertes billigend in Kauf zu nehmen, wirkt diese Konstruktion auf die Konstruktivität höchstselbst zurück. Wenn man sich nicht im Schweigen üben will, welche Geltung kann dann noch einer Aussage zukommen, wenn ihr eine radikale Abgeschiedenheit vom Gegenstand vorausgeht? Ist damit nicht jeglicher Aussagegehalt desavouiert, sind nicht alle theoretischen Aussagen nur noch vom Rang einer Spielmarke?

Dieses systematischen Problems war sich Kant durchaus bewusst. Deshalb konnte die Architektur der Unterscheidung zwischen Vorstellungsdingen und Dingen *an sich* nicht in der Form einer einfachen *Unterbrechung* zwischen der Welt der Objekte und dessen Repräsentationen angenommen werden: denn Kant sah, dass sich mit einer »einfachen« Unterscheidung zwischen Dingen in der äußeren Welt und Bewusstseinsgegenständen jeglicher Anhaltspunkt aufzulösen droht, der ihm erlaubte, seine weiteren Überlegungen zu entfalten – seine gesamten Konstruktionen entbehrten dann jeglichen wahrheitsmäßigen Geltungsanspruchs. Sinnes-

data und Begriffsbildung würden radikal kontingent und entfernten sich von der Möglichkeit eines Nachvollzuges. Deshalb weist Kant der Sinnlichkeit als einem quasi dritten Wert einen systematischen Ort bei der Gewinnung von Erkenntnissen zu. »Unsere Natur bringt es mit sich, dass die Anschauung niemals anders als sinnlich sein kann, d.i. nur die Art enthält, wie wir von Gegenständen affiziert werden. Dagegen ist das Vermögen, den Gegenstand sinnlicher Anschauung zu denken, der Verstand. Keine dieser Eigenschaften ist der anderen vorzuziehen. Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben, und ohne Verstand keiner gedacht werden. Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.« (KrV, A 51) Es geht Kant dabei nicht um den Versuch, die vorgenommene Trennung zwischen Erkenntnis und Objekt in Teilen zurückzunehmen, wohl aber darum, ein Kriterium zu gewinnen, das es erlaubt, das Medium der Wahrheit beizubehalten, in dem er seine Philosophie entfalten kann. Mit dem Einbezug sinnlicher Anschauung ist Kant in der Lage, jenseits der Grundannahme der radikalen Trennung von Erkenntnis und Gegenstand, eine weitere – in ihren Konsequenzen weitaus wichtigere Unterscheidung zu treffen: Die zwischen Erscheinung und Schein.⁴³ Denn während Kant die Erscheinung als die in der

43 Genau dieser zweite Schritt wird vom *Radikalen Konstruktivismus* und von dessen konstruktivistischem Kritiker Luhmann ignoriert: »In der Tradition des erkenntnistheoretischen Idealismus ging es um die Frage der Einheit der Differenz von Erkenntnis und Realgegenstand. Die Frage lautete: Wie kann die Erkenntnis einen Gegenstand außerhalb ihrer selbst feststellen? Oder: Wie kann sie feststellen, dass etwas unabhängig von ihr existiert, wo doch alles, was sie feststellt, schon Erkenntnisleistungen voraussetzt und gar nicht unabhängig von Erkenntnis vorstellbar ist. Ob man nun transzendentaltheoretische oder dialektische Problemlösungen bevorzugte, das Problem lautete: Wie ist Erkenntnis möglich, obwohl sie keinen von ihr unabhängigen Zugang zur Realität außer ihr hat. Der radikale Konstruktivismus beginnt dagegen mit der empirischen Feststellung: Erkenntnis ist nur möglich, weil sie keinen Zugang zur Realität außer ihr hat.« (Luhmann 1988: 9) Luhmann versucht gegen eine vereinfachende Lesart des erkenntnistheoretischen Grundproblems eine differenziertere Sichtweise zur Geltung zu bringen. Zwar teilt er den radikalkonstruktivistischen Ansatz, der von einem »obwohl« zu einem »weil« führt; zur Aussage, dass sich nur deshalb Aussagen über die Welt gewinnen ließen, weil das aussagende System von der Welt getrennt sei. Nur mache es sich der Radikale Konstruktivismus zu einfach, indem der nachfolgende Weg geradewegs in die Beliebigkeit verlängert würde, vielmehr müsse gefragt werden, *wie* eine solche modalitätstheoretische Auffassung von der Erkenntnis trotz Trennung aufgebaut sei. (vgl. ebd.: 8ff.) Die Schließung sei über die Einschränkung von Möglichkeiten – die Reduktion von Komplexität – ermöglicht und von hier aus sei die Erkenntnistheorie operativ zu entwickeln. Die spezifische Begrenzung des Möglichkeitsraumes, sei aber gerade nicht jene überbordende Beliebigkeit. Das heißt aber auch, dass Luhmanns erkenntnistheoretische Ausgangsbasis in der Trennung von Erkenntnis und Realgegenstand begründet liegt und mindestens einen dritten Wert, nämlich die Geltung der Aussagen selbst, die (Selbst)Evidenz der theoretischen Formulierungen unberücksichtigt lässt bzw. deren Lösung nicht gelten lässt, weil sie das Problem nicht präzise genug fasse. »Kant geht davon aus, dass die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung selbst gegeben sein könnten. Die Absicht der Selbstrefe-

Erfahrung gegebenen Sinnesdata erklärt, ist der Schein ein (unvermeidlicher) Irritationsort für unsere Vernunft, der durch die Konfusion des Sinnes und des Verstandes entsteht. »Noch weniger dürfen Erscheinung und Schein für einerlei gehalten werden.« (KrV: A 188) Hier findet sich im Grunde der Entstehungsort des Problems, das den Ausgangspunkt für Kants Untersuchungen liefert, das ihn aus dem »metaphysischen Schlaf« erweckt hat. Kant wendet sich gegen die spekulativen Auswüchse der Vernunft, die von aus seiner Sicht prinzipiell nicht erfahrbaren Gegenständen handelt und vor allem nicht in der Lage ist, über Wahrheit und Geltung von Aussagen zu urteilen, die der Erfahrung nicht zugänglich sind. Wenn er dies mit der Annahme einer radikalen Geschiedenheit von Verstand und Wirklichkeit begründete, entstünde das systematische Problem, dass seine Philosophie auch über alle anderen Dinge zum Schweigen verurteilt wäre – zumindest, wenn sie ihre Aussagen mit einem Objektivitätsanspruch im genauen Sinn ausstatten wollte. Es geht um das »richtige« Zusammenspiel von Vernunft und Erfahrung, denn Wahrheit und Irrtum entspringen genau diesem Verhältnis und Letzterer kann nur durch deren wahrhaftiges Zusammenspiel vermieden werden.⁴⁴ Begriffe können also nicht allein der reflexiven Tätigkeit des Verstandes entspringen und bedürfen notwendig der Anschauung. »Was diese Kritik der Schlüsse, aus der bloßen Handlung der Reflexion, überaus nützlich macht, ist: dass sie die Nichtigkeit aller Schlüsse über Gegenstände, die man lediglich im Verstande miteinander vergleicht, deutlich dartut, und dasjenige zugleich bestä-

renzungunterbrechung wird als theoriearchitektonische Notwendigkeit deklariert. Die Notwendigkeit eines Apriori erscheint als Notwendigkeit a priori. Das erzwingt dann den vorgängigen Einsatz einer Unterscheidung, die eine solche Aussage ermöglicht: der Unterscheidung von empirisch und transzendental.« (WdG: 498) Eine Lösung, die, wie Luhmann auf den folgenden Seiten oft wiederholt, »heute nicht mehr überzeugen kann«.

- 44 »Denn Wahrheit oder Schein sind nicht im Gegenstande, sofern er angeschaut wird, sondern im Urteile über denselben, sofern er gedacht wird. Man kann also richtig sagen: dass die Sinne nicht irren, aber nicht darum, weil sie jederzeit richtig urteilen, sondern weil sie gar nicht urteilen. Daher sind Wahrheit sowohl als Irrtum, mithin auch der Schein, als die Verleitung zum letzteren, nur im Urteile, d. i. nur in dem Verhältnisse des Gegenstandes zu unserem Verstande anzutreffen. In einer Erkenntnis, die mit den Verstandesgesetzen durchgängig zusammenstimmt, ist kein Irrtum. In einer Vorstellung der Sinne ist (weil sie gar kein Urteil enthält) auch kein Irrtum. Keine Kraft der Natur kann aber von selbst von ihren eigenen Gesetzen abweichen. Daher würden weder der Verstand für sich allein (ohne Einfluss einer anderen Ursache), noch die Sinne für sich irren; der erstere darum nicht, weil, wenn er bloß nach seinen Gesetzen handelt, die Wirkung (das Urteil) mit diesen Gesetzen notwendig übereinstimmen muss. In der Übereinstimmung mit den Gesetzen des Verstandes besteht aber das Formale aller Wahrheit. In den Sinnen ist gar kein Urteil, weder ein wahres, noch falsches. Weil wir nun außer diesen beiden Erkenntnisquellen keine andere haben, so folgt: dass der Irrtum nur durch den unbemerkten Einfluss der Sinnlichkeit auf den Verstand bewirkt werde, wodurch es geschieht, dass die subjektiven Gründe des Urteils mit den objektiven zusammenfließen, und diese von ihrer Bestimmung abweichend machen [...].« (Kant 1993: A 294)

tigt, was wir hauptsächlich eingeschränkt haben: dass, obgleich Erscheinungen nicht als Dinge an sich selbst unter den Objekten des reinen Verstandes mit begriffen sind, sie doch die einzigen sind, an denen unsere Erkenntnis objektive Realität haben kann, nämlich, wo den Begriffen Anschauung entspricht.« (KrV: A 279) Damit führt die prinzipielle Unerkennbarkeit der Dinge an sich nicht auf erkenntnistheoretischen Fatalismus, sondern motiviert die transzendente Konstruktion, dass die Möglichkeit, Anschauung an Objekten zu generieren, der Maßstab zur Unterscheidung zwischen Schein und Erscheinung sein soll. All die Spekulationen, denen keine Anschauung je entsprechen kann, werden ins Reich der Verstandestäuschungen verwiesen, werden als Trugbild ausgeschieden. Somit kann Kant trotz des Postulates der prinzipiellen Unerreichbarkeit des Dings an sich ein Kriterium für die Gültigkeit seines philosophischen Einsatzes gewinnen. Mit anderen Worten, Kants Erkenntniskritik entfaltet sich im Zusammenspiel zweier Unterscheidungen.⁴⁵ Die Differenz zwischen Abbild und Trugbild wird als *Unterbrechung* eingesetzt, um einen *Übergang* innerhalb der Differenz zwischen Ding und Abbild zu erzeugen und damit letztlich auch die Möglichkeit einer entsprechenden Proposition zu schaffen. Es ist Kant somit möglich, trotz der prinzipiellen Unmöglichkeit, Einsicht in die Dinge selbst zu erlangen, seine Kritiken weiterzuentwickeln. In dieser Absicht benutzt Kant die Differenz zwischen Abbild und Trugbild, um einen *Übergang*, eine *Passage* von der theoretischen zur praktischen Vernunft zu finden, und begibt sich so trotz der Einsicht in die unüberwindlichen Erkenntnisgrenzen nicht der Möglichkeit eine weltgültige Moralphilosophie zu entwerfen.

Kant hat damit eine ›Vorform‹ der Krise der Repräsentation bearbeitet. Die unzureichende Klarheit in der Beurteilung spekulativer philosophischer Urteile, die vor allem Dinge betrafen, die gemeiner Erkenntnis qua Erfahrung nicht zugänglich sind, also in kein klares mentalistisches Repräsentationsverhältnis zu bringen sind, hat Kant dazu geführt, sein Projekt einer ›Kritik der reinen prakti-

45 In der Lesart Deleuzes erneuert Kant damit eine bereits von Platon eingeführte Unterscheidung: »In einer tieferen Schicht aber verschiebt sich die wahre Unterscheidung Platons und verändert sich wesentlich: Sie besteht nicht zwischen Original und Bild, sondern zwischen zwei Arten von Bildern. Sie besteht nicht zwischen Urbild und Abbild, sondern zwischen zwei Arten von Bildern (Nachbildungen), von denen die Abbilder (Ebenbilder) nur die erste Art darstellen, während die andere durch die Trugbilder (Phantasiegebilde) konstituiert wird. Die Unterscheidung von Urbild/Abbild besteht nur, um die Unterscheidung Abbild/Trugbild zu begründen und anzuwenden; denn die Abbilder werden im Namen der Identität des Urbilds und dank ihrer inneren Ähnlichkeit mit diesem idealen Urbild gerechtfertigt, bewahrt und ausgewählt.« (DW: 166) Vgl. dazu auch LdS: 311ff. Letztlich liefert Kant damit eine Variation in der Tradition einer weiteren Unterscheidung, deren Gültigkeit eine der Hauptquellen der Philosophie war und ist: der zwischen Sein und Schein. Vgl. statt vieler etwa Bolz 1992: 9: »Philosophie nimmt ihren Anfang, wo sich Denken gegen die Bedrohung behauptet, die im Aufbrechen der Differenz zwischen Sein und Schein erwächst.«

schen Vernunft« in zwei Abschnitte aufzuteilen. In der *Kritik der reinen Vernunft* werden in einem ersten Schritt die Erkenntnisgrenzen der Philosophie klar herausgearbeitet und damit insbesondere die Anforderungen an eine zukünftig gültige Philosophie konturiert (geradezu programmatisch in *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik*). In einem zweiten Schritt, in der *Kritik der praktischen Vernunft*, wird die Unterscheidung zwischen Abbild und Trugbild gleichermaßen benutzt, um den gestiegenen Erfordernissen zu entsprechen und so die Gültigkeit der gesamten Konstruktion zu sichern. Das Grundmuster, dem Kant bei seinem Vorgehen folgt, ist die Erkenntnis wider die Unterbrechung von Erkenntnisobjekt und Realgegenstand so weit zu treiben, wie es mit Hilfe der Kategorie der Erfahrbarkeit möglich ist, die Unterscheidung zwischen Abbild und Trugbild aufrechtzuerhalten. Der Zusammenbruch dieser letzteren Unterscheidung würde allerdings von neuem die Grundlagen einer Kritischen Philosophie nach Kant erschüttern.

2.1.2. Die Krise der Repräsentation als Auflösung der Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild

Vor diesem Hintergrund lässt sich die »Krise der Repräsentation« als eine (zunehmende) Bedrohung der Abbilder durch Simulakren⁴⁶ verstehen, als eine Konfusion der von Kant systematisch eingesetzten Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild. Simulakren forderten die Unterscheidung zwischen Abbild und Trugbild seit je heraus – indem sie eine gewisse Kontamination in das Raster der Scheidungen von Trugbild, Abbild und Urbild eintrugen. Diese Bewegung wurde durch unterschiedlichste Entwicklungslinien beschleunigt, die von der theoretischen Aufwertung eines Kontingenzbegriffes bis zur »praktischen« Entwicklung der Medien reicht. Ausdruck findet diese Entwicklung nicht allein in der Entstehung markanter Mischphänomene wie etwa *cyborgs* (Mischung aus cyberne-

46 Von einem Simulakrum soll hier im Unterschied zu einem Trugbild die Rede sein, wenn die Referenz komplett aufgegeben wird. Es geht nicht mehr darum, etwas vorzutäuschen mit Bezug auf etwas Anwesendes oder Abwesendes, sondern den Bezug, die Maske selbst aufzugeben. »Dissimulieren heißt fingieren, etwas das man hat, nicht zu haben. Simulieren heißt fingieren, etwas zu haben, was man nicht hat. Das eine verweist auf eine Präsenz, das andere auf eine Absenz. Doch die Sache ist noch komplizierter, denn simulieren ist nicht gleich fingieren: ›Jemand, der eine Krankheit fingiert, kann sich einfach ins Bett legen und den Anschein erwecken, er sei krank. Jemand, der eine Krankheit simuliert, erzeugt an sich einige Symptome dieser Krankheit« (so das Wörterbuch von Littré). Beim Fingieren oder Dissimulieren wird das Realitätsprinzip nicht angetastet: die Differenz ist stets klar, sie erhält lediglich eine Maske. Dagegen stellt die Simulation die Differenz zwischen ›Wahrem« und ›Falschem« und ›Imaginärem« immer wieder in Frage. Ist ein Simulant, also jemand der ›wahre« Symptome produziert, krank oder nicht? Objektiv kann man ihn nicht als Kranken, aber auch nicht als Nicht-Kranken behandeln.« (Baudrillard 1978: 10)

tics/organism), sondern insbesondere in der Erosion theoretisch und praktisch einschlägiger (Denk)Figuren, die für die grundsätzliche Geltung der Unterscheidung bürgten, eindeutig Trugbild und Abbild auseinander halten zu können. Somit wird das Kollabieren der die Trennung von Abbild und Trugbild aufrecht-erhaltenden theoretischen und praktischen Instanzen, die die *Bilder des Wissens* (Breibach 2005) stabilisierten, zum Ausgangspunkt unterschiedlichster Erfahrungsweisen der »Krise der Repräsentation« (die letztlich so vielschichtig sind, dass an dieser Stelle nur kursorisch und beispielhaft an einzelne von ihnen erinnert werden kann): den Verlust der Selbstevidenz im Subjekt in der gegenwärtigen Sozialphilosophie, das hypertrophe Wachstum der Simulakren und die Positivierung des Unbestimmten.

Der Verlust der Erfahrungsautorität des Subjektes ist seit einiger Zeit ein zentrales Topos im Diskurs um die Krise der Repräsentation. Ausgangspunkt vielerlei philosophischer Versuche über die Konstitution des (Selbst)Seins war die mehr oder weniger unverbrüchliche Selbstgegebenheit subjektiver Erfahrung. Der Ungewissheit äußerlicher Erscheinungen konnte die Konstruktion einer als subjektiv evident gegebenen Erfahrung entgegengestellt werden. Die *Topologie der Einheitsorte* (Bickmann 1996), die einem Kant noch die Verortung der Vorstellungswelt sicherte, konnte eine Differenz als Unterscheidung von sinnlich gewisser Erfahrung als modifiziertem Abbild der Welt und den Verführungen der Trugbilder, die aus dem »Abwesenden« kommend sich als Chimären einschlichen, stabilisieren und vermittels dessen Unbestimmtheit absorbieren. Dieses Verfahren blieb unhinterfragt, bis sich zunehmend der Verdacht erhärtete, dass es sich bei Erfahrungsgegebenheiten möglicherweise nicht umstandslos um subjektiv rückgebundene Evidenzen handelt, sondern um vielschichtige Erscheinungen, die eben nicht allein im Widerspiel zwischen der Vielfalt der Welt und der Einheit des subjektiven Sinnes generiert wurden. Wie sollte von der erfahrungsverbürgenden Annahme eines transzendentalen Ego entschieden werden, auf welcher Seite der Unterscheidung von Trugbild und Abbild sie zu verorten sei. Verschiedentliche Weiterführungen des Diskurses um das Subjekt, etwa in der Psychoanalyse, machten die Vorstellung eines konsistent als vorgängig anzunehmenden einheitlich homogenen Subjektes fragwürdig. Der mögliche Wegfall des transzendentalen Ego, das noch bei Kant alle Vorstellungen begleitet und als Letztinstanz für die Grundlagen der theoretischen Philosophie garantiert, fordert Letztere in ihren Grundlagen heraus: Die Sicherheit der Annahme, dass sich ein in seiner Konstitution stetiger selbstgewisser Erfahrungszusammenhang einer Vielzahl von Eindrücken unterschiedlichster Provenienz gegenübersteht, geht verloren, wenn sich zukünftig eine subjektive Mannigfaltigkeit auf die Vielzahl von Eindrücken beziehen muss. Finite Innerlichkeit droht verloren zu gehen. Es wird deutlich, dass mit dem Verlust durchgängiger Erfahrungspräsenz die Evidenz und Wahrheit der Philosophie selbst auf dem Spiel stehen, wenn sich Selbstgegebenheit schon in Sinnestäuschungen, Spiegelungen und Ähnlichem

verliert. Die *Theorie des Spiegelstadiums* Lacans verdeutlicht etwa, dass schon der Konstitutionsprozess des Subjekts dem Spiel der Unterscheidung von Trugbild und Abbild unterworfen ist und nicht ein »fertig konstituiertes« Subjekt mit jener Unterscheidung konfrontiert wird.

Die Annahme einer ungebrochenen Faktizität der Erfahrung wird also von einem Simulakrum kontaminiert, das die verbürgende Unterscheidung zwischen dem »echten« Abbild und dem »falschen« Trugbild unterläuft. Gegen diese Erosion einschlägiger Unterscheidungen ist der Versuch, auf *Gegebenheit* der Bilder selbst abzustellen, gerichtet. Wenn die Unterscheidung selbst ihre Wirkkraft verliert, wird auf die Überzeugungskraft der Gegenwärtigkeit selbst umgestellt. Die Präsenz tritt das Erbe des transzendentalen Egos an. Nach dem Diktum von *Sein und Zeit* ist das Sein in der Zeit aufgegeben, und die Erfahrungsevidenz ist von ontologischer Gegebenheit auf zeitliche Gegebenheit, auf Präsenz umzustellen. Die Einheit des Bewusstseinsstromes stellt sich über die Präsenz der gegebenen Eindrücke her. Ersetzt wird die erfahrungstechnisch uneinholbare Annahme eines stetigen transzendentalen Ego durch die unverrückbar unmittelbare Gegebenheit der Bewusstseinsgegenstände (insbesondere durch die Annahme einer »Präsenz, die alle meine Vorstellungen wird begleiten können«). Gegen diese Annahme einer umfassenden Präsenz macht die Kritik geltend, dass eine vermeintlich zuhandene Präsenz nicht anders als gegeben sein kann. Gegeben im Sinne »zeugten Vorhandenseins«. D.h. jede Gegenwart ist gegeben, ist »irreduzibler Effekt des Nachher« (Derrida 1988: 46). Damit ist aber keine vorübergehende Aussetzung der Gegenwart zugunsten eines Abwesenden gemeint, sondern die Struktur der Nachträglichkeit des Gegebenen ist unhintergebar, sie lässt sich weder immanent noch transzendent *aufheben* oder *vermitteln*. Das heißt auch – und vielleicht insbesondere –, dass die Reichweite der Dialektik erschöpft ist und das Problem nicht in einer dialektischen Unterscheidung von Anwesenheit und Abwesenheit stillgestellt werden kann, es mit anderen Worten sich nicht in der Logik von Identität (der An- und Abwesenheit, sowie der Totalität der Unterscheidung) und Differenz fassen lässt. »Die Struktur der Nachträglichkeit verbietet es, die Temporalisation (Temporisation) einfach zu einer dialektischen Komplikation der lebendigen Gegenwart zu machen, als originärer unaufhörlicher, ständig auf sich selbst zurückgeführter, in sich selbst zusammengefasster, zusammenfassender Synthese von retentionalen und protentionalen Spuren.« (Ebd.) Damit wird die Präsenz nicht nur von einer Unterscheidung zwischen An- und Abwesenheit eingeholt, sondern das inhärente Organisationsprinzip der Unterscheidung gerät ins Wanken. Die Differenz, die Unterscheidung erscheint nur noch als Effekt einer tiefer liegenden *différance*, und ist damit ihrer originären autorisierenden Kraft beraubt. Derrida erinnert damit an Nietzsches Invektiven, wonach das Bewusstsein nur Effekt von Kräften sei, die nicht seine eigenen seien. Es steht nicht mehr die Vielheit der Eindrücke der Einheit des Bewusstseinsstromes gegenüber. Jene Differenz wird zur Oberfläche eines Spiels von *différance* und Iteration, sodass die gesamte Ökonomie des Gleichen und Verschiedenen aufge-

löst wird. »Man könnte auf diese Weise alle Gegensatzpaare wieder aufgreifen, auf denen die Philosophie aufbaut und von denen unser Diskurs lebt, um an ihnen nicht etwa das Erlöschen des Gegensatzes zu sehen, sondern eine Notwendigkeit, die sich so ankündigt, dass einer der Termini als *différance* des anderen erscheint, als der andere in der Ökonomie des Gleichen unterschieden/aufgeschoben (*differé*), das Intelligible als von dem Sinnlichen sich unterscheidend (*différant*), als aufgeschobenes Sinnliches (*différé*); der Begriff als unterschiedene/aufgeschobene – unterscheidende/aufschiebende Intuition (*différée* – *différante*).« (ebd.: 43) Dieses Spiel der *différance* unterläuft die autorisierende Erfahrungsgewissheit der Präsenz und überführt sie hinsichtlich der Möglichkeit, die Unterscheidungskraft zwischen Trugbild und Abbild zu begründen und stellt damit im weiteren Sinne die Fragwürdigkeit dieser Unterscheidung (wie aller anderen strikt oppositionellen Konstruktionen auch) überhaupt heraus.

Eine weitaus unvermittelte Infragestellung des Unterschiedes zwischen Trugbild und Abbild ergibt sich durch eine Qualitätsverschiebung der Simulakren. Die Flut und Masse der Simulakren konnte solange auf der Seite der Trugbilder gebannt werden, wie auf ihnen gewisse Strukturmerkmale fixiert werden konnten. Durch »Tele-visionen«, die »Demontage des Documents«, »Rund-Funken«, die Einrichtung einer »schaltbaren Welt« (vgl. etwa die Beiträge in Andriopoulos/Dotzler 2002), durch bewegte Bilder wurde die Referenz gekrümmt, wurden die Bilder in bisher nie gekannter Weise beschleunigt, flüchtig und unbestimmbar. Der Damm zwischen Abbild und Trugbild wurde brüchig, durchlässig. »Ausgangspunkt der Repräsentation ist ein Prinzip der Äquivalenz zwischen Zeichen und Realem (dies ist ein grundlegendes Axiom, auch dann, wenn die Äquivalenz nur utopischen Charakter besitzt). Ausgangspunkt der Simulation dagegen ist die Utopie des Äquivalenzprinzips, die radikale Negation des Zeichens als Wert sowie die Umkehrung und der Tod jeder Referenz. Während die Repräsentation versucht, die Simulation zu negieren, indem sie sie als falsche Repräsentation interpretiert, schließt die Simulation das gesamte Gebäude der Repräsentation als Simulakrum ein. Die Phasen, die das Bild dabei sukzessive durchläuft, sind folgende: i.) es ist Reflex einer tiefer liegenden Realität; ii) es maskiert und denaturiert eine tiefer liegende Realität; iii) es maskiert eine Abwesenheit einer tieferliegenden Realität iv.) es verweist auf keine Realität: es ist sein eigenes Simulakrum.« (Baudrillard 1978: 14) Umschlagspunkt in der Entwicklung des Bildes ist der Wechsel in den Bezugsordnungen: wenn sich das Bild nicht länger in die Ordnung der Erscheinungen und Abbildungen einordnen lässt, sondern selbst eine Ordnung der Simulation begründet, die ihrerseits Abbildungen substituiert. Innerhalb einer solchen »Hyperrealität« ist nicht mehr zwischen einer Abbildungsform, die »Realität« heißt, und einem Trugbild zu unterscheiden – höchstens in einem ideologischen Sinne, um den erreichten Umfang der Simulation zu verdrängen. »Disneyland existiert, um das ›reale‹ Land, das ›reale‹ Amerika, das selbst ein Disneyland ist, zu kaschieren (ein bisschen so,

wie die Gefängnisse da sind, um zu kaschieren, dass das Soziale insgesamt in seiner banalen Omnipotenz eingekerkert ist). Disneyland wird als Imaginäres eingesetzt, um den Anschein zu erwecken, alles Übrige sei real. Los Angeles und ganz Amerika, die es umgeben, sind bereits nicht mehr real, sondern gehören der Ordnung des Hyperrealen und der Simulation an. Es geht nicht mehr um die falsche Repräsentation der Realität (Ideologie), sondern darum, zu kaschieren, dass das Reale nicht mehr das Reale ist, um auf diese Weise das Realitätsprinzip zu retten.« (ebd.: 25)

Die Beobachtung Baudrillards hat ihren systematischen Ausgangspunkt in der Parallelisierung der Ordnungsabfolge der Simulakren mit der Entwicklung des Wertgesetzes bei Marx. Marx rekonstruiert die Entwicklung des Kapitals im Ausgang einer Subsistenzwirtschaft, innerhalb derer der Gebrauchswert zentrale Organisationsgröße sei. Marx spricht auch von einer »Naturalform«, d.h. die Ware bilde im Gebrauchswert das Ergebnis einer direkten Nachfrage, eines »ökonomischen Bedürfnisses« ab. Man könnte auch sagen, der Gebrauchswert der Ware ist ein funktionales Äquivalent, eine lineare Abbildung, eine inverse *Imitation* des Bedürfnisses (Bild als Reflex einer tieferliegenden Realität). Der Doppelcharakter der Ware, Gebrauchs- und Tauschwert zu sein, ergebe sich durch die zusätzliche abstrakte Verkörperung menschlicher Arbeit in der Ware. Damit entstehe zunächst eine relative Wertform. Die relative Wertform einer Ware unterstelle, »dass irgendeine andre Ware sich ihr gegenüber in der Äquivalentform befindet.« (Marx 1993 [1867]: 63) Der für den »unmittelbaren« Gebrauchswert nötige Arbeitsaufwand wird also zusätzlich in einem Tauschwert abgebildet. Die Wertförmigkeit der Ware münde im Verlauf der fortgesetzten Entwicklung des Warentausches in eine Form des allgemeinen Tauschäquivalentes (Maskierung einer tiefer liegenden Realität). Hier entsteht der Möglichkeitsraum für einen Begriff von Produktion – den Baudrillard in Hinblick auf die Entwicklung des Simulakrums für entscheidend hält. »Schon die bloße Tatsache, dass jeder Gegenstand einfach als solcher reproduziert werden kann, sodass es ein zweites Exemplar davon gibt, ist eine Umwälzung: man braucht nur an die Verblüffung der Eingeborenen zu denken, die zum ersten Mal zwei identische Bücher gesehen haben. Dass diese beiden Produkte im Zeichen der gesellschaftlich notwendigen Arbeit *Äquivalente* sind, ist auf lange Sicht weniger wichtig als die *serielle* Wiederholung des gleichen Objekts (was auch für die Individuen als Arbeitskraft gilt). Die Technik als Medium gewinnt nicht nur die Oberhand über die ›Botschaft‹ des Produkts (seinen Gebrauchswert), sondern auch über die Arbeitskraft, aus der Marx die revolutionäre Botschaft der Produktion machen will. Benjamin und McLuhan haben klarer als Marx gesehen, dass die wirkliche Botschaft, *das eigentlich letzte Wort, in der Reproduktion selbst* liegt. Und dass die bloße Produktion keinen Sinn hat: ihre gesellschaftliche Finalität geht in der Serienproduktion verloren. Die Simulakren sind der Geschichte überlegen.« (Baudrillard 1991: 88) Damit fokussiert Baudrillard schon die nächste Phase in der Wertentwicklung, in der sich die Wertform vom Gebrauchswert, ihrer all-

tagsweltlichen Gegenwart, entfernt und der gegenständliche Charakter der Arbeitsprodukte zu einer allgemeinen Warenform gerinnt. »Dagegen hat die Warenform und das Wertverhältnis der Arbeitsprodukte, worin sie sich darstellt, mit ihrer physischen Natur und den daraus entspringenden dinglichen Beziehungen absolut nichts zu schaffen. Es ist nur das bestimmte gesellschaftliche Verhältnis der Menschen selbst, welches hier für sie die phantasmagorische Form eines Verhältnisses von Dingen annimmt.« (Marx 1993: 86) Diese Entwicklung, die Lukacs später als *Verdinglichung* untersucht, geht so weit, dass jedes Arbeitsprodukt in eine »gesellschaftliche Hieroglyphe« (ebd.: 88) übergeht. Diese zeichnet sich dadurch aus, vollkommen austauschbar zu sein und die Referenz exklusiv auf sich selbst zu haben. Damit ist für Baudrillard ein Simulakrum dritter Ordnung entstanden, das alle repräsentativen Elemente auflöst und selbst die Marxsche Hoffnung, dass die Menschen später versuchen, die Hieroglyphe zu entfernen, wird abgewiesen – die Codierung des Wertes, der Code des Wertes wird unlesbar.⁴⁷ Die Produktion des Immergleichen, die stetige Wiederholung des Wertes, wird zum Code ohne Referenz auf Dinge. Damit wird die Form des Bildes, die Unterscheidung zwischen Repräsentant und Repräsentiertem *in den Dingen* unterlaufen und es ist in einer Welt der Simulation, der Spielmarken, des Spektakels unmöglich, sinnvoll zwischen Abbild und Trugbild zu unterscheiden.

Diesseits der bewusstseinsimmanenten Schwierigkeiten eine überzeugende Grenzlinie zwischen Abbild und Trugbild zu begründen, etabliert sich eine *Gesellschaft des Spektakels* (Debord 1996) eine *Erregte Gesellschaft* (Türcke 2002), deren Konstituenten die Unterscheidung zwischen Abbild und Trugbild unterbinden und die Erfahrung der Krise der Repräsentation beschleunigen.⁴⁸

47 »Das Problem der Zeichen, die Frage nach ihrer vernünftigen Bestimmung, nach dem Realen und Imaginären an ihnen, nach ihrer Verdrängung, ihrer Verkehrung, nach der Illusion, die sie darstellen, nach dem, was sie verschweigen oder nach ihren Nebenbedeutungen – das alles wird auf dieser Ebene ausgelöscht. Man konnte schon beobachten, dass die Zeichen der ersten Ordnung, komplex und voll von Illusionen, sich mit den Maschinen in schwerfällige, stumpfe, industrielle, repetitive, operative, effektive Zeichen ohne Echo verwandelten. Welche noch radikalere Mutation aber hat bei den unlesbaren und uninterpretierbaren Zeichen des Codes stattgefunden, die wie eine programmatische Matrix Lichtjahre entfernt im Grunde des biologischen Körpers begraben sind – »black boxes«, in denen alle Kommandos und alle Antworten entstehen. Es ist vorbei mit dem Theater der Repräsentation, dem Raum der Zeichen, ihrer Konflikte, ihres Schweigens: es bleibt nur die »black box« des Codes, das Molekül, von dem die Signale ausgehen, die uns mit Fragen/Antworten durchstrahlen und durchqueren wie Signalstrahlen, die uns mit Hilfe des in unsere eigenen Zellen eingeschriebenen Programms ununterbrochen testen.« (Baudrillard 1991: 90-91) Mit Iser (1991) ließe sich dieser Prozess auch als das Auseinandertreten des »Imaginären« und des »Fiktiven« beschreiben.

48 Es muss an dieser Stelle hinreichend genau unterschieden werden zwischen der gesellschaftlichen Praxis von Nachahmung, Maskierung, die ihren systematischen Ort in der Mitte genau dieser Gesellschaft findet, und der Ausweitung der Simulation als Unterwanderung der Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild. Letz-

Als dritte Entwicklungslinie, an der sich die Erfahrung der Krise der Repräsentation steigert, sei an das erinnert, was Gamm zutreffend die *Positivierung des Unbestimmten* (Gamm 1994) genannt hat. Die Positivierung des Unbestimmten macht geltend, dass sich Dinge, bestimmte Erfahrungen oder Gegenstände von einem nicht explizierten Horizont her verständlich machen. Wissen und Erfahrung sind zur alleinigen Selbstkonstitution nicht fähig.⁴⁹ Damit wird mit einer langen Praxis der Konstitution von Wissen gebrochen, die die Unbestimmtheit des Horizonts und des Kontextes im Hintergrund der bestimmten Dinge belassen hat; und ihnen keinerlei Bedeutung für den Akt der Gegenstandskonstitution zugebilligt hat. Seine kanonische Ausführung findet diese Praxis in der Philosophie Hegels. Ausgehend von (sinnlicher) Gewissheit wird Unmittelbarkeit als zunächst reichste Erkenntnis erfahren, die jedoch die Entwicklung des Bewusstseins nicht fortführen kann. Für das Projekt, das Bewusstsein durch die vollständige Reihe der Gestalten zu führen (*Phänomenologie des Geistes*), erscheint die anfängliche sinnliche Gewissheit (diejenige Gewissheit, die Ausgangspunkt der Erfahrung ist) als ein abstraktes Unbestimmtes, was an sich keinerlei benennbare Attribute trägt – also ein unbestimmtes Negatives. Letzteres muss wenigstens in ein bestimmtes Negatives überführt werden, um Richtsicherheit und Anhaltspunkt für das sich entwickelnde Bewusstsein sein zu können. Dieses Postulat des Erfordernisses einer bestimmten Negation ist dann aber nicht Aufgabe, sondern schon ein Resultat des skeptischen Bewusstseins, das die Erfahrung des reinen eigenschaftslosen Nichts gemacht hat. Dieses Nichts, die unbestimmte Negation wird in der Figur der bestimmten Negation in Richtung auf eine positive Bestimmung überschritten. Damit wird das negative Unbestimmte zurückgelassen oder von vornherein verdrängt; sein theoriestrategischer Ort innerhalb der Bewegung des Geistes marginalisiert, weil sich ein unbestimmtes Negatives nicht in die Bewegungslogik des dialektischen Widerspruchs einfügen lässt.

tere wird hier dargestellt und entwickelt im Zusammenhang mit dem historischen Prozess der Entfaltung des Wertgesetzes – wobei die Simulation als die »logische« Weiterentwicklung auftritt und nicht durch die Zuweisung zum Überbau vom Kernprozess abtrennbar ist. Das »Spektakel« Debords bringt diese Entwicklung ebenso zum Ausdruck. »Das Spektakel ist das Kapital in einem solchen Grad der Akkumulation, dass es zum Bild wird.« (Debord 1996: 27)

- 49 »Vor dem Hintergrund einer christlich geprägten Welt war Gott als unbegreiflicher Grund eine im ganzen sinnvolle Antwort auf das Mysterium der Logik unbestimmter Bestimmtheit, denn sie zeigte, dass die Ohnmacht menschlicher Subjektivität in Bezug auf sich selbst oder ihre Selbstbegründung nur von einer Transzendenz her begriffen werden konnte, die zugleich der Wesensgrund der Subjektivität sein konnte. Anders gesagt, der große Gedanke der nachmittelalterlichen Metaphysik von Cusanus bis Kant bestand in der Einsicht, dass sich die Subjektivität über kein Ermächtigungsformular in die Lage bringen konnte, sich selbst zu konstituieren; nur im Rückgriff auf ein Anderes, eine die Subjektivität transzendierende Macht, konnte die Logik menschlicher Selbstverhältnisse begriffen werden.« (Gamm 1994: 213)

Dass das Unbestimmte zurückgelassen wird, nur mitgenommen wird, was sich durch dialektischen Widerspruch hindurch noch ausdrücken lässt, war dann auch Ausgangspunkt für die *Negative Dialektik* Adornos. »Dialektik will bereits bei Platon, dass durchs Denkmittel der Negation ein Positives sich herstelle; die Figur einer Negation der Negation benannte das später prägnant.« (Adorno 1990: 9) Die Positivität ergibt sich durch die Überführung des unbestimmt Negativen in einen bestimmten Widerspruch, der gleichzeitig das in der unbestimmten Negation Gegebene vergisst. »Indem, auf der jeweils neuen dialektischen Stufe, von Hegel wider die intermittierende Einsicht seiner eigenen Logik das Recht der vorhergehenden vergessen wird, bereitet er den Abguss dessen, was er abstrakte Negation schalt: abstrakte – nämlich aus subjektiver Willkür bestätigte – Positivität« (ebd.: 162) Gegen diese ›positive‹ Fassung der Dialektik wendet sich Adorno, indem er sich für das Unbestimmbare, das unauflöslich Nichtidentische einsetzt. Es geht Adorno nicht um die Ablehnung der Positivierung an sich, sondern um die Kritik der untrennbaren Verschwisterung jenes Prinzips mit dem der Abstraktion – der »schlechten Positivierung«. Die Negation der Negation als schlechte Positivität soll gewandelt werden in eine Haltung, die den unbestimmten Momenten, dem Negativen in der Positivität einen zentralen Platz zugesteht. Der dialektische Widerspruch ist dann falscher Schein, wenn er vergisst, dass er dem Nichtidentischen nicht gerecht werden kann. Wie bei der Überproduktion der Simulakren erscheint hier die bestimmte Negation, auch wenn sie bis zum Äußersten getrieben wird, als Ununterscheidbarkeitszone zwischen Abbild und Trugbild, weil sie in der einzigen Möglichkeit das Objekt zu erreichen es darin gleichzeitig notwendig verfehlt. Dialektik hat sich – weil sie die bestimmte Negation als notwendiges Moment mitführt – also in einem letzten Schritt, so Adorno, gegen sich selbst zu wenden. Und das heißt in der Konsequenz: den Gedanken des dialektischen Widerspruches aufzugeben.⁵⁰ Jene Unentscheidbarkeiten, die als Antinomien der reinen Vernunft schon Kants transzendente Dialektik angetrieben haben und letztlich wohl sein ganzes Projekt einer kritischen Philosophie, in dem sie erklärtermaßen ausgeschlossen werden sollten, werden zum Gegenstand einer Bejahung. Die Positivierung des Unbestimmten sucht Kontakt mit der prinzipiellen Unentscheidbarkeit, mit Unentscheidbarkeitszonen, sucht nach einer Logik und Semantik des Unbestimmten. Das bedeutet nicht, dass sich die Sozialphilosophie quasi hemmungslos dem Regellosen hinzugeben hätte, es demonstriert aber die Hierarchie zwischen Trugbild und Abbild. Da in der Nähe der bestimmten Dinge die Präsenz des Unbestimmten grenzenlos ist (vgl. Gamm 1994: 17), muss ein Typ von Rahmenvernunft aufgegeben werden, der vom Terrain des Abbildes über Zutreffendheit und Angemessenheit der Darstellungsweise entscheidet. Abbilder werden nicht mehr von Trugbildern *affiziert*, sondern

50 Hier findet sich der Anschlussgedanke für den (postmodernen) Austausch der Architektur des Widerspruches gegen die Antinomie oder Ambivalenz (Vgl. z.B. Jameson 1994, insb. S. 1-75).

mitkonstituiert. Eine Art radikalisierter transzendentaler Schein, der die Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild in letzter Konsequenz auflöst und sich selbst zum Zentrum der Betrachtung macht. Unbestimmte Negation soll nicht per Dekret des Widersprüchlichen ausgeschlossen werden, sondern »operationalisiert« werden. Eine solche Positivierung erübrigt aber die Trennung von Abbild und Trugbild, der Wille eine solche Unterscheidung aufrecht zu erhalten stünde der Operationalisierung umgekehrt sogar im Wege.

Der Verlust der Erfahrungsautorität des Subjektes, das zügellose Anwachsen von Simulakren und die Positivierung des Unbestimmten sind drei Verdichtungsformen der Reflexion des Zerfalls einer brüchig gewordenen Differenz zwischen Abbild und Trugbild. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer theoretischer Reaktionen bzw. Theorieentwicklungen, die die Auflösung der für das Repräsentationsparadigma maßgeblichen Matrix von Trugbild und Abbild zum Ausgangspunkt ihres eigenen Einsatzes machen. Es hat sich ein breit gefächelter Diskurs etabliert, der jenen Umbau in der Architektur auf unterschiedlichste Weise konstellierte. Im engeren Sinne etwa im Zusammenhang mit der Darstellbarkeit (vgl. z.B. Nibbrig 1994), der Bildlichkeit (vgl. z.B. Bohn 1990), der Sichtbarkeit (vgl. z.B. Dotzler/Müller 1995) werden die theoretischen Konsequenzen der Begriffe wie Mimesis, Imagination oder Nachahmung ausprobiert (vgl. z.B. Gebauer/Wulf 1998). Über die Auflösung des Idealtypus des Repräsentationsverhältnisses sind die theoretischen Geltungen von Allgemeinheit, Universalität, Subjektivität herausgefordert. Weil die konkreten Darstellungs- und Repräsentationsformen an Medien, insb. Schrift, gebunden sind, sie sogar zur Voraussetzung haben, zieht die Krise der Repräsentation weitere Kreise. Die Entwicklung der Medien fungiert als weiterer Verstärker der Schwierigkeiten einschlägige Trennung von Trugbild und Abbild zu treffen. Es wird erkennbar, dass die Fluchtlinie der beschriebenen Krisenerfahrung eine Zirkelbewegung vollzieht – und am langen Ende ihre eigenen Voraussetzungen einholt und somit in einen Selbstverstärkungsprozess einmündet. Angesichts dieser *neuen Unübersichtlichkeit* drängt sich die Frage auf, ob sich eine allgemeine architektonische Formel für die Krise der Repräsentation finden lässt, die nicht in den konkreten theoretischen Feldern verbleibt, sondern auf strukturelle, systematische Aspekte dieses Phänomens abhebt.

Da sich die Krise der Repräsentation als eine Krise der Unterscheidung, der Differenz zwischen Trugbild und Abbild figurieren lässt, könnte sich aus einer strukturellen Analyse mit besonderem Augenmerk auf der Organisation dieser Unterscheidung eine Lesart für eine Systemtheorie ergeben, die nach eigenen Ansprüchen dem Zwang zur Repräsentation einerseits entkommen möchte und andererseits einen differenztheoretischen Umbau betreibt. Welcher Logik muss eine differenztheoretische Systemtheorie genügen, wenn sie die Konsequenzen einer Krise der Repräsentation berücksichtigt? Anhaltspunkte dafür finden sich in Foucaults *Ordnung der Dinge*. Dort wird versucht, den (strukturellen) Einsatz

des Paradigmas der Repräsentation zu beschreiben, dessen Aussetzung als Ausgangspunkt einer Krise der Repräsentation anzunehmen wäre, und aus dessen Bauweise wertvolle Anregungen für die Konstruktion einer Topologie der Differenz zu gewinnen sind.

2.1.3. Systematische Annäherungen an die Krise der Repräsentation I: Zur Architektur der Repräsentation im Anschluss an Foucault

Mit Foucaults Studie *Die Ordnung der Dinge* lässt sich der historische Auftritt des Zeitalters der Repräsentation an den Anfang des siebzehnten Jahrhunderts datieren. Bis dahin war die Ordnung der Dinge, damit die Ordnung des Denkens, durch eine Ähnlichkeit organisiert, die Zeichen und Ding zusammenbrachte; die Zeichen traten als Signatur auf den Dingen auf. Bis zu einem entscheidenden Bruch: »Am Anfang des siebzehnten Jahrhunderts, in jener Periode, die man zu Recht oder zu Unrecht Barock genannt hat, hört das Denken auf, sich in dem Element der Ähnlichkeit zu bewegen. Die Ähnlichkeit ist nicht mehr die Form des Wissens, sondern eher die Gelegenheit des Irrtums, die Gefahr, der man sich aussetzt, wenn man den schlecht beleuchteten Ort der Konfusion nicht prüft.« (Foucault 1995: 83) Die Funktion der Ähnlichkeit als Formtypik und Organisationsmoment des Wissens wird in ihr Gegenteil verkehrt, sie wird aus dem Umfeld wahrheitsverbürgender Urteile ausgeschlossen und findet sich fortan im Widerspiel von Trugbild und Abbild wieder. Statt Validität von Wissensbeständen abzusichern, wird Ähnlichkeit zum Grundmuster von Zauberspielen, Illusionen, Chimären und Simulakren; Ähnlichkeit tritt als Annäherung eines Trugbildes an ein Abbild auf.⁵¹ Die Überwindung der Ähnlichkeit als Organisationsform des Wissens vollzieht sich als Umbau ihrer Verbürgungen. D.h. prinzipiell ließe sich dieser Umbau auch als Versuch der formalen Isolierung des Wirkprinzips der Ähnlichkeit begreifen. In der Konsequenz führt jener Versuch der technisch-formalen Isolation jener Prinzipien, bzw. deren analytischer Nachweis, aber auf eine vollständig neue Ordnung des Wissens, die mit Ähnlichkeitsmustern nichts mehr gemein hat.

51 »Das Zeitalter des Ähnlichen ist im Begriff sich abzuschließen. Hinter sich lässt es nur Spiele, deren Zauberkräfte um jene *neue Verwandtschaft der Ähnlichkeit und der Illusion* [Herv. W. F.] wachsen. Überall zeichnen sich die Gespinste der Ähnlichkeit ab, aber man weiß, dass es Chimären sind. Es ist die privilegierte Zeit des *trompe-l'oil*, der komischen Illusion, des Theaters, das sich verdoppelt und ein Theater das sich repräsentiert, des *Quidproquo*, der Träume und Visionen. Es ist die Zeit der Sinnestäuschungen, die Zeit, in der die Metaphern, die Vergleiche und die Allegorien den poetischen Raum der Sprache definieren. [...] Künftig werden die schönen, strengen und zwingenden Figuren der Ähnlichkeit vergessen werden. Man wird die sie markierenden Zeichen künftig für Träumereien und Zauber eines Wissens halten, das noch nicht vernünftig geworden war.« (Foucault 1995: 83f.)

Im Zentrum dieses Wechsels steht die Umschrift der Funktionsweise des Ähnlichkeitsbegriffes: der ihn ihm enthaltende Vergleich wird verallgemeinert, er wird formalisiert und »relationalisiert«. »Wenn Descartes die Ähnlichkeit ablehnt, dann nicht indem er den Akt des Vergleiches aus dem rationalen Denken ausschließt oder indem er ihn zu begrenzen versucht, sondern indem er ihn universalisiert und ihm dadurch seine reinste Form gibt.« (ebd.: 85) Das heißt der Begriff der Ähnlichkeit wird nicht etwa aufgegeben und aus dem Vokabular Erkenntnis ordnender Begriffe ausgeschlossen, sondern die Konstruktion seiner Erkenntnisleistung wird umgestellt. Die Konstitution von Erkenntnisgegenständen auf der Folie eines Ähnlichkeitsgefüges kannte keine Unterbrechungen, sondern war geprägt von der Bewegung einer unendlichen Annäherung. »Die Welt ist von Zeichen bedeckt, die man entziffern muss, und diese Zeichen, die Ähnlichkeiten und Affinitäten enthüllen, sind selbst nur Formen der Ähnlichkeit. Erkennen heißt also interpretieren: vom sichtbaren Zeichen zu dem dadurch Ausgedrückten gehen, das ohne das Zeichen stummes Wort, in den Dingen schlafend bliebe.« (ebd., S. 63) Wobei das »Erkennen«, also »Interpretieren« als Interpolation zu verstehen ist – als kommentierende unendliche Annäherung. »Diese Dinge zu erkennen [Dinge in der Natur; W. F.], bedeutete das System der Ähnlichkeiten zu enthüllen, die sie einander nach und verbindlich werden ließen. Man konnte aber die Ähnlichkeiten nur insoweit entdecken, als eine Gesamtheit von Zeichen an ihrer Oberfläche den Text einer unumstößlichen Indikation bildete. Diese Zeichen waren nun aber selbst nur ein Spiel von Ähnlichkeiten und verwiesen auf die unendliche, notwendig unvollendete Aufgabe, das Ähnliche zu erkennen. Die Sprache stellt sich auf die gleiche Weise die Aufgabe, einen absolut ursprünglichen Diskurs wiederherzustellen, sie kann ihn aber nicht äußern, es sei denn, indem sie sich ihm annähert, indem sie versucht, über ihn ihm ähnliche Dinge zu sagen, und indem sie so bis ins Unendliche die nachbarliche Treue und Ähnlichkeit der Interpretation entstehen lässt.« (ebd., S. 74) Der Kommentar, der Ausdruck der Dinge war nichts anderes als eine Näherung, ein Sich-ähnlich-machen. Ähnlich der Konstruktion einer harmonischen Reihe (Leibniz), die einer Summe immer weitere Summanden aufaddiert ohne dabei im Unendlichen zu verschwinden, sondern sich beständig einem »Grenzwert« annähernd.

Möglicherweise ist es die relative Unschärfe dieser unendlichen Annäherung; der Umstand, dass auch in der unendlichen Fortsetzung harmonischer Reihen ein präzise benennbarer Grenzwert nie erreicht wird, der letztlich den Grund dafür darstellt, dass die Frage nach der Methodik der Ordnung an Begriff und Funktionsweise der Ähnlichkeit virulent werden musste. Während die Organisationsform der Ähnlichkeit den Vergleich nutzte, um Analogien und bestimmte *Übergänge* zu bilden, wird der Vergleich im Rahmen des Zeitalters der Repräsentation dazu benutzt *Unterbrechungen* einzusetzen. Die Analogien, die sich in der Konstitution von Serien zeigten, werden einem Maß unterworfen. Die einst durchgängigen, qua Analogie zusammengehaltenen Übergangsserien zerfallen in Identitäten und Differenzen. Die Ähnlichkeit, die zuvor nach dem Muster der

Entsprechung, der Analogie gefunden wurde, muss sich jetzt dem Beweis unterwerfen, »das heißt sie wird nur noch anerkannt, wenn die gemeinsame Einheit durch das Maß oder, noch radikaler, durch die Ordnung, durch die Identität und die Serie der Unterschiede gefunden worden ist.« (ebd.: 88) Eine Ähnlichkeit, wenn sie denn mehr als ein bloßer (flüchtiger) Eindruck sein will, besitzt unter dem Anspruch formaler Vergleichbarkeit nur noch Geltung, wenn sie einerseits den Bezug auf eine gemeinsame *Identität* herstellen kann und andererseits graduelle *Differenzen* geltend machen kann. Damit zeigt sich der Kern der Architektur eines Repräsentationsprogramms. Denn der weitere Sinn der Unterwerfung der Ähnlichkeit unter den Zwang, den immanent angenommenen Vergleich zu beweisen, lag in der Neukonstitution des Wissens und der Gewissheit auf der Basis einer spezifischen Konstellation von Identität und Differenz. Während das globale System der Entsprechungen eine analogische Hierarchie als Gesamtheitsbeziehung geflochten hat und das daraus zu gewinnende Wissen mit jeder weiteren Analogie *wahrscheinlicher* wurde, konnte man jetzt nach dem verfahren, was in der mathematischen Analysis den Titel *Auswahlaxiom* bekam: Es ist die Aktivität des Unterscheidens, die vor dem Hintergrund einer fest-gestellten Identität bestimmte graduelle Unterschiede markierte und so zu einer dezidierten Kartierung kam, die sich jetzt aber nicht mehr nach den in den Dingen liegenden Chiffren richtet, um Analogien herzustellen, sondern die ein Repräsentationssystem entfaltet. »In diesem Sinne erlegt die Unterscheidung dem Vergleich die erste und fundamentale Suche nach dem Unterschied auf: sich durch die Anschauung eine unterschiedene Repräsentation der Dinge zu geben und klar den notwendigen Übergang von einem Element der Serie zu demjenigen, das ihm unmittelbar folgt, zu erfassen.« (ebd.: 88-9) So ist es das Zusammenspiel von der Umschrift des Mechanismus der Ähnlichkeit zum Vergleich und einem neuen (zeichentheoretischen) Repräsentationsanspruch des analytisch Festgehaltenen, das wesentlich den Übergang zur neuen Wissensordnung komplettiert: »Und so wie die Interpretation des sechzehnten Jahrhunderts eine Semiologie über eine Hermeneutik legte und im Wesentlichen eine Erkenntnis der Ähnlichkeit war, so ist das Ordnen mit Hilfe der Zeichen *die Konstitution allen empirischen Wissens als Wissensgebiete (savoirs) der Identität und des Unterschiedes* [Herv.; W. F.]. Die gleichzeitig unbegrenzte und geschlossene, volle und tautologische Welt der Ähnlichkeit findet sich dissoziiert und wie in ihrer Mitte geöffnet. Auf der einen Seite wird man die zu analytischen Instrumenten gewordenen Zeichen als Markierungen der Identität und des Unterschiedes, also Prinzipien des Ordners, als Schlüssel für eine Taxinomie finden; und auf der anderen Seite die empirische und murmelnde Ähnlichkeit der Dinge, jene stumme Ähnlichkeit, die unterhalb des Denkens die unbegrenzte Materie der Trennungen und Distribution liefert.« (ebd.: 91)

Die Entfaltung der repräsentativen Organisation aller Wissenssysteme hat also im Wesentlichen den Einsatz eines Spiels von Identität und Unterschied/Differenz zur Voraussetzung. Insbesondere werden Identität und Differenz in eine spezifische systematische Ordnung gestellt: *Die Identität steht für*

den Zusammenhang und die Differenz für die Unterbrechung. Dabei markiert die Exklusivzuweisung der Unterbrechung an die Differenz den Umschlagspunkt des Ausgangs aus dem Zeitalter der Ähnlichkeiten, der auch als ein Aufbruch des von der Ähnlichkeit gestifteten Immanenzzusammenhanges zu lesen ist. Letzteres mindestens in zweierlei Hinsicht: Erstens mit Bezug auf die Dinge selbst, die jetzt getrennt werden, wenn sie sich unterscheiden lassen, und zweitens mit Bezug auf Zeichen für die Dinge. Die Zeichen der Dinge standen in einem »konnektiven« Gebrauch der Ähnlichkeitsordnung, d.h. die Zeichenhaftigkeit ergab sich durch eine vom bezeichneten Ding nicht zu trennende synthetische Eigenschaft. Dieser »innere« Konnex zwischen Zeichen und Ding wird aufgebrochen. Damit wird ein Erkenntnisraum geschaffen, innerhalb dessen die Beziehung zwischen dem Zeichen und seinem Inhalt nicht mehr durch die Ordnung der Dinge (wie im Zeitalter der Ähnlichkeit) gesichert ist. Radikaler und vielleicht ungeschützter ließe sich formulieren, dass zwischen Zeichen und Ding ein *leerer Raum* geschoben wurde. »Die Beziehung des Bezeichneten zum Bezeichnenden stellt sich jetzt in einen Raum, in dem keine vermittelnde Gestalt ihr Zusammenreffen mehr sichert: sie ist im Inneren der Erkenntnis die zwischen der Vorstellung (*idée*) einer Sache und der Vorstellung einer anderen hergestellte Verbindung.« (ebd.: 98) Der Wegfall der »inneren Ähnlichkeit« der Ordnung der Dinge, die Zeichen und Bezeichnetes vermittelte, wird durch formale Trennschärfe und Zuordnungsvorschriften ersetzt. Das heißt insbesondere: Von Rechts wegen entspricht ein Begriff einem Objekt. Für diese Ordnung ist von besonderer Wichtigkeit, dass die Beziehung jeweils eindeutig ist. Dass also Begriffe und Objekt klar voneinander getrennt sind, wenn sie unterschiedlicher Beschaffenheit sind, bzw. im umgekehrten Fall als gleich anzusehen sind. Mit diesen Exklusivunterscheidungen und Zuweisungen kann ein Repräsentationsraum aufgespannt werden, der der Architektur der Zuweisung von Identität und Differenz entspricht. Verschiedene Dinge sind räumlich geschieden. Über partielle Überschneidungen kann dann eine *Nähe* zwischen Dingen angenommen werden; sie sind dann ähnlich: voneinander getrennt, lassen sich nicht in einem singulären Punkt denken, aber – je nach Grad der Ähnlichkeit einander beliebig nahe (bis sie »zum Verwechseln ähnlich sind«). Damit entfaltet eine metrisierte diskrete Verteilung einen (Repräsentations)Raum. Gefährdungen dieses Repräsentationsraumes sind erkennbar. Genau dann, wenn von zwei unterschiedlichen Dingen nicht entschieden werden kann, ob sie unter denselben Repräsentanten fallen oder nicht, wenn also die Unterscheidung, die Differenz nicht mehr klar trennen kann, entstehen Trugbilder (die Unterscheidungen von Vorstellung und Gegenstand und jene von Trugbild und Abbild setzten in ihrem Spiel die exklusive Unterscheidung von Identität und Differenz und insbesondere die damit zusammenhängende Zuweisung von Übergang und Unterbrechung voraus). Ein vermehrtes Auftreten von Trugbildern lässt den Repräsentationsraum kollabieren, weil in der Summe die Zentraleigenschaft der eindeutigen Zuordnung aufgelöst würde. Verbindungen

und Abstände lassen sich nicht mehr eindeutig im Raum abbilden, der Raum krümmt sich, fällt aus seiner linear metrisierten Form.

2.1.4. Systematische Annäherungen an die Krise der Repräsentation II: Verschiebungen in der Architektur der Repräsentation – durch die Veränderung des Gefüges von Identität und Differenz

Wenn es richtig ist, dass der Repräsentationsraum durch die ihn organisierenden Momente von Identität und Differenz beschrieben werden kann, ließe sich die Erfahrung der Krise der Repräsentation entsprechend fassen, nämlich dass diese Aufteilung, die spezifische Verteilung von Identität, Differenz, Unterbrechung und Übergang fraglich geworden ist. Genau dann, wenn Identität und Differenz nicht mehr im geordneten Zusammenspiel erscheinen können, insbesondere Unterbrechung nicht mehr alleinig der Differenz zukommt und der Übergang nicht mehr allein der Identität, gerät die Organisation der Repräsentation in eine Krise.

Das lässt sich nachvollziehen an einem der vielleicht umfänglichsten auf Repräsentation verpflichteten Vermittlungssysteme – der Dialektik. Im Versuch die Dialektik jenseits eines positiverbaren Repräsentationsanspruches zu denken, greift Adorno in seiner *Negativen Dialektik* in jenes Gefüge ein und versucht, Identität als Unterbrechung zu konzipieren. Anstatt die Identität der Differenz gegenüber zu stellen, wird Identität aufgeteilt in das Identische und das Nicht-identische. Man würde Adorno nicht gerecht, wenn das Nichtidentische allein mit einer wie auch immer gedachten, der Identität äußerlichen Differenz gleichgesetzt würde. »Dialektisch ist Erkenntnis des Nichtidentischen auch darin, dass gerade sie, mehr und anders als Identitätsdenken, identifiziert. Sie will sagen, was etwas sei, während das Identitätsdenken sagt, worunter es fällt, wovon es Exemplar ist oder Repräsentant, was es also nicht selbst ist. Identitätsdenken entfernt sich von der Identität seines Gegenstandes umso weiter, je rücksichtsloser es ihm auf den Leib rückt.« (Adorno 1990: 152) Der Riss geht mitten durch die Identität. Mit Bezug auf den Fluchtpunkt, den Begriff der Sache anzugleichen, den Begriff zum Ausdruck der Sache zu machen, fungiert die Identität als Zusammenhang, als simulierter *Übergang*. Jede solche Bestimmung aber – auch wenn sie in der Absicht vollzogen wird, der Sache in jeder Hinsicht gerecht werden zu wollen – stellt die Identität *als Unterbrechung* vor, weil deutlich wird, dass eine umfassende bruchlose Repräsentation der Sache nicht möglich ist. Damit ist die eindeutige Zuordnung auf Seiten der Identität kontaminiert: sie steht nicht mehr allein für Zusammenhalt und Übergang. Es geht nicht darum, die Identität als generell ungeeignet für die Erkenntnistheorie zu erklären, sondern die ihr einbeschriebene Unterbrechungsbewegung herauszustellen. Der Prozess der Bewegung der Annäherung des Begriffes an die Sache wird durch die Feststellung sistiert. Das Identitätsdenken einer *Negativen Dialektik* ist einer mimeti-

schen Erkenntnis verpflichtet, die einem beständigen Ausdruck des Gegenstandes durch die Bewegung des Begriffes nachkommt (insoweit geht es in der Schaffung von Konstellationen auch nicht um die Sammlung von Begrifflichkeiten, sondern um die Ermöglichung einer gewissen Beweglichkeit in begrifflichen Übergängen bzw. um die Auflösung bestimmter Unterbrechungen). Es wird die Unterbrechung des Identitätsdenkens im Moment des Identifizierens (als Schaffung eines Zusammenhanges zwischen Begriff und Ding) festgehalten und der Mangel bewahrt, der zur Fortsetzung des mimetischen Prozesses drängt. Dieser »Ausdrucksprozess« wird genau dann aporetisch, wenn man ihn mit den repräsentativen Ansprüchen des theoretischen Wissens konfrontiert. So konnte Habermas bemerken, dass »für die erweckende Kraft ihres Exerzitiums mit der Abkehr vom Ziel theoretischer Erkenntnis« (1981: 516) bezahlt werde. Der Versuch, ein Jenseits des Gefüges von Identität, Differenz, Übergang und Unterbrechung zu denken, führt damit auch immer hinter die Vorstellung eines Repräsentationsraumes bzw. muss die konsequente Entfaltung einer Negativen Dialektik auf Letzteren verzichten, um sich nicht der eigenen Möglichkeiten zu begeben.

Es verdichtet sich ein Übergang. Der Übergang zwischen der differenztheoretischen Wende der Systemtheorie, der Krise der Repräsentation und einer im Folgenden zu entwickelnden *Topologie der Differenz*⁵². Offensichtlich lässt sich die Annahme tätigen, dass die Repräsentation maßgeblich(!) durch ein spezifisches Gefüge von Identität, Differenz, Unterbrechung und Übergang organisiert wird. Der Umbruch verdichtet sich in einzelnen Gliedern dieses Gefüges. So ließen sich Adornos Überlegungen auch in den Rahmen einer *Topologie der Identität* stellen, in der die Konsequenzen aus der Annahme gezogen werden, dass die Identität nicht notwendig für den Zusammenhang steht, sondern auch Unterbrechungsmomente zum Ausdruck bringt – insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen auf den Darstellungs- und Repräsentationsraum. Mit dieser Strategie, die Erfahrung der Krise der Repräsentation mit dem Auseinanderfallen eben jenes architektonischen Gefüges zu begründen und insbesondere den strukturellen Umbau ihrer Einzelglieder (Identität oder Differenz) zu untersuchen, ist ein Kontext aufgebrochen, der die Krise der Repräsentation mit Undarstellbarkeit in dem Sinne verbindet, dass das Unsichtbare, Nicht-Benennbare, das Unerreichbare Ausgangspunkt der Krise ist. Vielmehr geht es um Zusammenhalt und Zuordnung der Einzelglieder des Grundgefüges. Soweit es Adorno (so sei es für den vorliegenden Zusammenhang formuliert) darum ging, eine Negativität im Begriff der Identität auszuweisen, indem die im Begriff der Identität enthaltene Positivität des Zusammenhaltes um die immanente Negativität der Unterbrechung er-

52 Der Begriff der Topologie wird weiter unten ausführlicher erörtert. Vorerst sei mit der Topologie der Differenz, wie auch mit der Topologie der Identität, eine spezifische architektonische Logik des mit Differenz zusammengehörenden Grundraumes bezeichnet.

gänzt wurde, lässt sich als komplementäre Konstellation dazu ein Projekt der Positivierung der Differenz denken. In den Konsequenzen und der Ausrichtung topologisch vergleichbar. Das Gefüge operiert nicht mehr eindeutig, insbesondere die Zuweisungsmechanismen sind durch eine »Positivierung der Differenz« gefährdet. »Positivierung« meint hier, dass die Differenz nicht mehr allein als Unterbrechung den wesentlichen Zusammenhängen, die durch die Identität zum Ausdruck gebracht werden, dienlich ist und dabei höchstens ein verschwindendes Moment ist, sondern ein eigenes »positives« Moment zum Ausdruck bringt. Die Identität gerät in diesem Zusammenhang insofern in die »Kritik«, als ihr nicht mehr das Alleinstellungsmerkmal in Bezug auf die Herstellung von Übergängen und Zusammenhängen zugestanden wird. Gerade um die Bewahrung dieses Anspruches zu gewährleisten, tendierte die Identität dazu, die synthetischen Eigenschaften der Differenz zu sekundieren.

Somit verwundert es nicht, dass *Differenz und Wiederholung* auch mit einer Identitätskritik ansetzt. Deleuze erklärt, dass das moderne Denken einem »Scheitern der Repräsentation« entspringe, was wiederum dem Verlust der Identitäten geschuldet sei. Damit ist aber nicht auf ein Scheitern abgehoben, das von der Unnachgiebigkeit des Objektes gespeist wird; innerhalb dessen das Unbestimmbare den Begriff der Identität in der Weise affiziert, dass er seine Konsistenz und Geltungskraft verliert. Vielmehr wird das Repräsentationsverhältnis selbst als die Oberfläche eines komplexen Verhältnisses von Identität und Differenz situiert, im Rahmen dessen ein Raum aufgespannt wird, an dessen Fluchtlinien der Identität zugespitzt wird. »Das moderne Denken aber entspringt dem Scheitern der Repräsentation wie dem Verlust der Identitäten und der Entdeckung all der Kräfte, die unter der Repräsentation des Identischen wirken. Die moderne Welt ist die der Trugbilder [*simulacres*]. Hier überlebt der Mensch nicht Gott, überlebt die Identität des Subjektes nicht die der Substanz. Alle Identitäten sind nur simuliert und wie ein optischer Effekt durch ein tiefer liegendes Spiel erzeugt, durch das Spiel von Differenz und Wiederholung. Wir wollen die Differenz an sich selbst und den Bezug des Differenten zum Differenten denken, unabhängig von den Formen der Repräsentation, durch die sie auf das Selbst zurückgeführt und durch das Negative getrieben werden.« (DW: 12) Das Scheitern der Repräsentation als ein Scheitern der Identität in Bezug auf das unter ihr liegende, »tiefer liegende« Spiel. Eine solche Formulierung verführt zur Annahme, hier werde die klassische Identitätskritik verlängert. Demnach scheiterte die erkenntnisleitende Konstruktion einer Identität an der Unverfügbarkeit eines tiefer liegenden Spiels.

Die Besonderheit der Identitätskritik Deleuzes liegt darin, dass der Begriff der Konstruktion in einem gewissen Sinne aufgegeben wird. Aufgegeben wird die Ausrichtung des Konstruktionsprozesses im Rahmen der Produktion von Wissen. Es wird nicht mehr von einem ausgewiesenen Punkt aus mit Blick auf, mit der Referenz auf etwas konstruiert, sondern der gesamte referentielle Rahmen wird aufgegeben, und es bleibt die reine Konstruktivität. Damit führt Deleuzes Wendung einer Kritik am »identifizierenden Denken« die These von der

Konstruiertheit jeglicher Identität an ihren extremsten Punkt, an ihren Umschlagspunkt: Jegliche Identität ist Ergebnis eines Simulationsprozesses. Identitäten sind Abdruck eines »richtungslosen« Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung. Es kann nicht nur nicht mehr unterschieden werden, ob eine Identität etwas abbildet (ein Abbild ist) oder etwas maskiert in dem Sinne, als sie vorgibt, etwas anderes zu sein als das, was sie maskiert; selbst die Frage danach gerät sinnlos. Es kann weder die Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild aufrechterhalten werden, noch die zwischen Abbild und Urbild. »Das Trugbild ist nicht etwa ein Abbild, reißt vielmehr alle Abbilder nieder, indem es auch die Urbilder stürzt...« (DW: 12). Damit wird die Denkmöglichkeit abgeschnitten, dass unter dem Zusammenspiel von Repräsentation und Identität ein differentes, nichtidentisches Objekt verborgen liegt; dazu bräuchte es formal die Figur eines wenigstens negativen Urbildes. Es geht um die radikale Unterbrechung jeglicher Referenz und darum, die Repräsentation als Entfremdung eines sie erzeugenden Apparates des Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung zu denken. Letzterer besteht im Wesentlichen darin, die Differenz in einen veränderten operativen Zusammenhang zu stellen und die Differenz an sich selbst, in Bezug auf sich selbst zu denken.

2.2. Topologie der Differenz

2.2.1. Die Aufkündigung des Ordnungszusammenhanges von Identität, Differenz, Zusammenhang und Unterbrechung

Die im Abstand von einem Jahr erschienenen *Negative Dialektik* und *Differenz und Wiederholung* präsentieren einen anderen Zuschnitt der Diskussion um die Ökonomie des Verhältnisses von Differenz und Identität. Jene Debatte exponierte eine Fragestellung nach einer zumindest impliziten Inschrift einer Hierarchie innerhalb der Unterscheidung von Identität und Differenz. Ist die Identität der Differenz vorgängig oder etwa umgekehrt?

Die Frage fand unterschiedliche Antworten. Es kann philosophiegeschichtlich eine Vorrangstellung der Identität ausgewiesen werden, die sich darin begründet, dass die Differenz in Gestalt der Vielheit erst der Identität nachfolgend philosophisch relevant wurde, so wie es etwa Beierwaltes (1980) in *Identität und Differenz* nachzeichnet. Umgekehrt, so etwa Woodward (1997) in *Identity and Difference*, hängt die Identität wesentlich von der Differenz ab – Identität wird von Differenzen hervorgebracht und produziert/konstruiert; sodass schlussendlich Differenzen als der Identität vorgängig anzusehen sind. Die Hierarchieverhältnisse von Identität und Differenz bilden sich nicht allein in einer simplen Vorrangstellung des einen oder anderen Terms ab, sondern finden auch in der verbindenden Relation selbst ihren Niederschlag. Wenn etwa die Identität als vorgängig gesetzt wird, wird das Verhältnis eher als eine Enthaltenseinsrelation

gedacht – das Verhältnis lebt von *Übergängen* und Konsistenzen. Heidegger (1957) etwa arbeitet in *Identität und Differenz* einen solchen Grundmodus des Zusammenhanges zwischen Identität und Differenz heraus. Setzt man die Differenz an den Ausgangspunkt, sind es vor allem die *Unterbrechungen*, die Differenzen, die ein Strukturmuster hervorbringen. Folgenreich hat dies Saussure (1967) in seinen *Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft* herausgearbeitet. Wenn entsprechend von einer Vorherrschaft der Identität oder Differenz gesprochen wird, bewegt sich die überwiegende Mehrzahl der Ansätze innerhalb der Alternative von Identität und Differenz in einem Modus des Entweder-Oder mit der weitergehenden impliziten Annahme, dass den Begriffen jeweils ein Ordnungsprinzip zugeeignet ist. Je nach Vorrangstellung wird dann ein Asymmetrieverhältnis innerhalb der Unterscheidung von Identität und Differenz zugrunde gelegt, dem außerdem ein jeweiliges spezifisches Organisationsmoment zugeordnet ist.

Quer zur Schematisierung dieser Debatte stehen die hier anvisierten Überlegungen. Die Blickwinkel einer an die *Negative Dialektik* angelehnten *Topologie der Identität* oder einer an *Differenz und Wiederholung* anschließenden *Topologie der Differenz* lassen sich nicht an der Frage nach der Symmetrie der Identität-Differenz-Unterscheidung ausrichten, sondern stellen die (operative) Logik der übergreifenden Unterscheidung heraus. Die topologische Betrachtung fokussiert die Funktionsweise der *Unterscheidung* von Identität und Differenz, indem sie sie ins Verhältnis zu anderen Möglichkeiten setzt (so z.B. Identität und Nicht-identität (Adorno), Identität oder Nicht (Gripp), Differenz und Emanzipation (Laclau) oder Differenz und Wiederholung (Deleuze)). Die topologische Betrachtung setzt eine gemeinsame Matrix der »klassischen« Debatte um Identität und Differenz außer Kraft, nach der das *Quadrupel* der Grundbegriffe von Identität und Differenz mit der entsprechenden Zuordnung der allgemeinen Strukturmerkmale von Übergang und Unterbrechung als Basis für einen Darstellungsraum aufgefasst werden kann.⁵³ Innerhalb eines solchen Raumes können unterschiedliche Repräsentationen statthaben, bzw. können unterschiedliche Symmetrieverhältnisse festgestellt werden. Von einer »Unterwerfung der Differenz« ist

53 Die Rede von »Basis« hält sich nicht an die mathematischen Vorgaben. Als Basis für einen Raum oder eine Menge X wird nämlich eine Menge von Elementen bezeichnet, aus deren Kombination sich jedes Element dieses Raumes oder Menge X eindeutig rekonstruieren lässt. Für eine solche Basis gibt es einige Grundforderungen, so etwa ihre Unverkürzbarkeit – dass sich kein Element der Basis aus einer Kombination der anderen kombinieren lässt usw. Außerdem ist bei der Zusammenstellung der Elemente von Identität, Differenz, Unterbrechung und Übergang nicht sofort einsichtig, ob es sich nicht bei Unterbrechung und Übergang eigentlich eher um Verknüpfungsattribute handelt als um Dingschemata, wie möglicherweise Identität und Differenz aufzufassen wären. Ungeachtet dieser formalen Bedenken soll im Folgenden die Grundidee aufgenommen werden, dass die Basis eines Raumes – soweit sie gefunden werden kann – die Abbildungsmöglichkeiten innerhalb des Raumes mitbestimmt.

genau dann die Rede, wenn die Differenz innerhalb dieses Raumes auf die Erfordernisse der Ordnung eines Quadrupels verpflichtet wird – also selbst die Unterbrechung zu verkörpern und darin Komplement zur Identität zu sein, die für den Zusammenhang steht –, sodass die Differenz nicht als eigenständiges positives Strukturmoment zum Ausdruck kommt. Die Differenz lässt sich nur in Relation zur Identität als zusammenhängender, einheitlicher Begriff denken – es ist unmöglich, die Differenz in Bezug auf sich selbst zu denken, ohne die Identität als Zusammenhangselement aufzurufen. Die Vorherrschaft der Identität entfaltet sich somit durch die Etablierung eines spezifischen Gefüges innerhalb der Grenzen eines solchen Raumes. »Jedenfalls scheint die Differenz an sich selbst jeden Bezug des Differenten zum Differenten auszuschließen, einen Bezug, der es ermöglichte, sie zu denken. Denkmöglich scheint sie nur als gezähmte zu werden, d.h. in ihrer Unterwerfung unter die vierfache Fessel der Repräsentation: der Identität im Begriff, des Gegensatzes im Prädikat, der Analogie im Urteil, der Ähnlichkeit in der Wahrnehmung.« (DW: 329)⁵⁴

Es geht somit in der »Identitätskritik« Deleuzes nicht darum, zu bemängeln, dass die Differenz ausgeschlossen sei, es geht darum, dass sie *nur* im Zusammenspiel des Quadrupels von Identität, Differenz, Übergang und Unterbrechung (*quadruple carcan*) fungiert – innerhalb der wohldefinierten Unterscheidung von Identität und Differenz in ihre Grenzen gesetzt wird (d.h. das Projekt einer Differenzphilosophie, die dafür plädiert, die Hierarchie der Unterscheidung von Identität und Differenz zu ändern, ändert nichts am Grundbestand der Unterscheidung). Die Identität im Begriff benötigt die Differenz als äußeres Mittel zur Selbstabgrenzung, der Unterbrechung zu anderen Identitäten; bzw. als Negativität für das nicht im Begriff Gefasste.

2.2.2. Vor[aus]setzungen: wie Deleuze zu denken ist

Der Blick auf die Gemeinsamkeiten im Ansatz der *Negativen Dialektik* und von *Differenz und Wiederholung* einerseits und der durch die Unterscheidung von Identität und Differenz mittels der Zuordnung von Übergang und Unterbrechung

54 Ein Zusammenhang, den Deleuze ständig innerhalb von *Differenz und Wiederholung* aufruft, der immer wieder hervortritt, ist die Unterscheidung zwischen Symmetrie und Asymmetrie und ihre Parallelisierung zur Unterscheidung von Identität und Differenz. Die Symmetrie sei die Logik einer Gleichung, die Logik der Identität, die genau darin bestehe, beide Seiten gleich zu gewichten – zu einem Ausgleich zu kommen. Die Welt aber bestehe nicht aus Ausgleich, vielmehr sei die Welt als Aufstand gegen ein Entropiegesetz zu verstehen und beruhe auf Irreversibilität gleichermaßen wie Asymmetrie. »Es mag also zutreffen, dass Gott die Welt mit seinen Rechnungen erschafft, aber diese Rechnungen gehen niemals auf, und diese Unstimmigkeit im Ergebnis, diese irreduzible Ungleichung bildet die Bedingung der Welt. Die Welt »entsteht«, während Gott rechnet; es gäbe keine Welt, wenn die Rechnung aufginge.« (DW: 281)

organisierten Matrix der Repräsentation andererseits führt auf die Frage, wie die Krise der Repräsentation gedacht werden kann, sodass sie weder auf immanente Widersprüche aufläuft – bzw. ihre eigene Unhintergebarkeit vorführt (wie soll eine Krise der Repräsentation repräsentiert werden?) –, noch dass dabei auf relativierende Strategien gesetzt werden muss (am äußersten Ende dieser relativierenden Auswege stünde das Schweigen). Kann sich eine *Negative Dialektik* oder *Differenz und Wiederholung* jenseits des Rahmens der Repräsentation situieren, ohne ausdruckslos zu werden? Ist nicht der Modus der Repräsentation, trotz der von Foucault nachgewiesenen Historizität, unhintergebar? Wie soll ein Text wie der vorliegende entwickelt werden, wenn nicht unter den üblichen Annahmen des Paradigmas der Repräsentation? Ist es überhaupt möglich, ein Jenseits der Repräsentation zu denken, und welche Form hätte dieses Denken? Programmatischer formuliert: Ließen sich *Differenz und Wiederholung* wie auch *Negative Dialektik* als Frage danach verstehen, ob es gelingen kann, eine Denk- und Ausdrucksform jenseits der Repräsentativität zu entwickeln, die dabei an Bestimmtheit nicht nachlässt?⁵⁵

Ein solches Projekt gerät vielleicht noch bei Adorno (negativ) dialektisch. Das Unausdrückbare im Ausdruck aufheben. Der Unerreichbarkeit des Urbildes im Abbild zu gedenken. Die Aporetik und Negativität der *Negativen Dialektik* ist in der Grundkonstellation begründet, einerseits an der Unterscheidung zwischen Urbild und Abbild festzuhalten, andererseits einen Bildersturm zu entfesseln, der sowohl Urbild als auch Abbild betrifft. Das Urbild wird dann zur Sachhaltigkeit des Objektes, das Abbild verflüssigt sich in ausdrückenden Konstellationen. Der Weg in die *Ästhetische Theorie* ist damit geebnet. Am Grundsatz der Dialektik festhaltend sollen ästhetischer Ausdruck und das Recht des Objektes vermittelt werden, ohne eine positivierende Synthese zu bilden; die Dialektik bleibt damit auch im Ausdruck negativ. Insoweit verfolgt *Differenz und Wiederholung* eine andere Strategie, indem sie die Dialektik nicht dialektisch negatiert, sondern die *Auf-Hebung*, den Begriff der Negativität selbst, annulliert, ihn insbesondere dem engen Konnex zur Differenz entreißt, um einen Begriff der »positiven« Differenz zu hybridisieren. Nur so, indem die Differenz nicht allein als flüchtiges Moment dem einzig positiven Moment – der Identität – zuarbeitete, entkomme man dem Irrweg der Dialektik, der an Stelle der positiven Differenz eine »falsche Tiefe« produziere. Denn man halte über die Mechanik der Synthese an der Figur der Vermittlung fest. Insbesondere die Zusammenstellung heterogenen Materials in einer Repräsentation, namentlich des Repräsentanten und des Repräsentierten, könne nicht auf ein Vermittlungsanliegen bezogen werden. Selbst wenn die Vermittlung als negatives Moment gestaltet werde, als kurzes Momentum, das mit seiner Erschaffung zerfalle, gerate die Differenz, die empirisch wirksame

55 In der Konsequenz führt das zu einer Neugewichtung des Begriffs des Ausdrucks selbst. Vgl. dazu Abschnitt 3.1.

Differenz zwischen den unterschiedlichen Elementen aus dem Blick. Die Projektion auf eine Identität bleibe erhalten; vermeintliche Tiefe der Identität sauge die heterogenen Momente auf.

Die so erzeugten Vexierbilder »falscher Tiefe« sind letztlich der ungebrochenen Verpflichtung auf das Projekt begrifflicher Vervollständigung eines Sachverhaltes in einer zusammenhängenden Identität geschuldet. Die Frage danach, Was-etwas-ist, wie etwas auf seinen Begriff zu bringen ist, orientiert sich an der »Richtigkeit« eines projektiven Zusammenschlusses zweier prinzipiell heterogener Momente unter der Regie der Identität, nämlich Begriff und Sache. *Differenz und Wiederholung* modifiziert und erweitert die von der Phänomenologie aufgebrachte Umstellung philosophischen Fragens von »Was-Fragen« auf »Wie-Fragen«, indem sie von einem (ontologisch) dinghaften Verweishorizont auf die Architektur Repräsentationsvorschrift schwenkt. Die »Kritik« der Repräsentation orientiert sich nicht mehr an der Frage, »was« in einem Bild als »richtig« oder »falsch« einzustufen ist – in der Absicht, eine angemessene Repräsentation zu erhalten (allein ein Maß für Angemessenheit wäre nicht zu gewinnen). Entscheidend ist das »wie« des funktionalen Zustandekommens der Repräsentation insbesondere hinsichtlich der operativ Grund/legenden Architektur.⁵⁶

Deleuzes Kritik macht geltend, dass sich der dem Schema der Repräsentation innewohnende Akt der Relationierung als prinzipiell dualistisches Muster denken lässt, das in nichts anderem besteht, als dass zwei prinzipiell als heterogen angesehene Dinge durch eine Differenz verbunden werden. Eine Abbildung ist dann als Aktualisierung einer je spezifischen Differenz zu verstehen, die sich zwischen heterogenen Dingen *entfaltet* und so produktiv wird. Diese *Entfaltung* betrifft nicht nur das Verhältnis *zwischen* den heterogenen Dingen, sondern auch die *Heterogenität* selbst. Es kommt eine synthetische Differenz zum Ausdruck. Wenn beispielsweise eine Differenz zwischen Form und Materie getroffen wird, produziert die eingesetzte Unterscheidung einen Ausdruck. Die Verteilung von Form

56 Der mit einer solchen Frage häufig beklagte vermeintliche Verlust der Möglichkeit einer Kritik verkennt, dass hier ein Schritt zurückgetreten wird. Es geht nicht mehr um die Bewertung der Repräsentationen. Der Ausgangspunkt einer »kritischen« Analyse liegt damit nicht mehr in der Frage, ob ein wie immer gedachtes Objekt im Begriff zur Geltung kommt, sondern in der Frage, ob die Architektur der Repräsentation angemessen bewertet wurde, bzw. ob die Möglichkeit von Alternativkonstruktionen jenseits aller Repräsentativität mitgedacht wurde. Es zeigt sich dann, dass nicht die Konstruktion einer »Konstellation namens Repräsentation« das eigentliche Problem ist, sondern ihre Überhöhung hinsichtlich ihrer Geltungsreichweite. Letztere stellt sich dadurch ein, dass die diskrete Zuweisung eines Begriffs zu einer Sache zusätzlich mit einem Alleinstellungsmerkmal versehen wird; einzig die Zuordnung weiterer Attribute wie »wahr« und »gut« kann Gegenstand weiterer Überlegungen werden. Die repräsentative Relation wird dadurch mit einer gewissen Universalität ausgestattet. Genau jene Übercodierung der Relation führt zu jenem problematischen Akt, der als »Identifikation« Kritik auf den Plan ruft (vgl. etwa Olkowski 1999; sowie grundlegend Langer 2003)

und Materie ist zwar arbiträr. Die »Arbitrarität von Zeichen« wird aber nur im Rahmen eines Repräsentationsverhältnisses thematisch – hinsichtlich der Operativität ist die tatsächliche Aufeinanderbezugnahme von »Materie« und »Form« interessant, die im Ergebnis einen Ausdruck ergibt.⁵⁷ Der Ausgangspunkt für den Einsatz der synthetisierenden Differenz ist ein beliebig allgemeines »Immanenzfeld«⁵⁸, in dem ein Dualismus qua eben jener Differenz hervorgebracht wird.

Im Begriff des Immanenzfeldes befindet sich eine wesentliche Voraussetzung der Philosophie Deleuzes, er verdeutlicht aber auch gleichzeitig die Schwierigkeit, Deleuze zu denken. Es ließe sich zunächst annehmen, dass der Begriff der Immanenz den Platz der Identität einnimmt, insofern er die Grundlage für synthetische Operationen bereitstellt. Die Form der Identität greift allerdings zu kurz, die Form ist endlich. Die Besonderheit des »Immanenzfeldes« dagegen ist,

57 Es ist vielleicht eine der wesentlichen Denkbarrieren bei der Näherung an Deleuze, dass die Onto-Logik – im Vergleich zu Autoren wie Derrida oder Foucault – eine Aufwertung erfährt. »Deleuze's works are steeped in ontology. Each work posits a new group of fundamental entities or reworks entities from previous works into a new context. To read Deleuze is to be introduced into a world of proliferating beings and new forms of life. These beings and forms of life are not a part of our everyday experience. Nevertheless they inhere in the fabric of our existence. While Foucault and Derrida seek to unravel the pretensions of ontology as a study of what there is, Deleuze revels in ontological creation and analysis. While Foucault and Derrida find ontology to be a threat to asking how one might live, Deleuze finds ontology to be the very route one must take in order to ask about it adequately. While Foucault and Derrida offer alternatives to the traditional philosophical project of ontology, Deleuze drives that project to its limit, a limit at which he finds the question of how one might live to be raised afresh and ready to offer surprising answers.« (May 2005: 15f.)

58 Der später in *Was ist Philosophie* von Deleuze geprägte – und weitaus bekanntere – Begriff lautet *Immanenzebene*. Zunächst spricht Deleuze selbst aber von einem *Immanenzfeld* (*champ d'immanence*) – das allerdings auch erst nach *Differenz und Wiederholung* auftritt (»Von einem »Immanenzfeld« spricht Deleuze zum ersten Mal 1977 in den *Dialogues* mit Claire Parnet, später in *Mille Plateaux* (1980) und in seiner kleinen Spinoza Studie *Spinoza. Philosophie pratique* (1981). Der Begriff des Immanenzfeldes gehört somit jener Phase nach der Zäsur von *L'Anti-Oedipe* (1972) an ...«; Ott 1998: 39), um dann vor allem den Begriff der *Immanenzebene* im Zusammenhang mit dem Problem des begrifflichen Ausdrucks in der Philosophie stark zu machen. »Die Immanenzebene ist kein Begriff, auch nicht der Begriff aller Begriffe. [...] Die Begriffe sind gleichsam die mannigfaltigen Wellen, die sich heben und senken, die Immanenzebene aber ist die eine Welle, von der sie auf- und abgewickelt werden. [...] Die Begriffe sind der Archipel oder das Gerüst, eine Wirbelsäule eher als ein Schädel, während die Ebene die Atmung ist, die diese Isolate umströmt. Die Begriffe sind absolute, unförmige und fragmentarische Oberflächen oder Volumina, während die Ebene das unbegrenzte, formlose Absolute ist, weder Oberfläche noch Volumen, stets aber fraktal.« (WiPh: 42-43; zur Konstruktion des Immanenzbegriffes bei Deleuze vgl. auch Günzel 1998, insb. S. 89ff.; sowie Langer 2003) Über alle begrifflichen Nuancen hinweg aber lässt sich die Immanenz als zentrales Prinzip des Deleuzeschen Denkens ausmachen, die letztlich auch den transzendentalen Empirismus begründet.

dass die Immanenz umfassend gedacht werden muss; es gibt nichts, was noch als außerhalb angenommen werden kann. »Die absolute Immanenz ist in sich selbst: Sie ist nicht in etwas, nicht einer Sache immanent, sie hängt von keinem Objekt ab und gehört zu keinem Subjekt. Bei Spinoza ist die Immanenz nicht der Substanz immanent, die Substanz und die Modi sind vielmehr in der Immanenz. [...] Die Immanenz bezieht sich nicht auf ein Etwas als höhere Einheit gegenüber allem anderen und nicht auf ein Subjekt als Akt, der die Synthese der Dinge vollzieht: Nur wenn die Immanenz sich selbst immanent ist, kann man von einer Immanenzebene sprechen. So wenig sich das transzendente Feld durch das Bewusstsein definiert, so wenig definiert sich die Immanenzebene durch ein Subjekt oder Objekt, die sie enthalten könnten.« (Deleuze 1996: 29-30) Wenn man Deleuze als Denker einer radikalen Differenz versteht, muss berücksichtigt werden, dass die Differenzphilosophie Deleuzes, die Auflösung jeglicher dualistischer Muster, einen Begriff der Immanenz zur Voraussetzung hat, der insoweit »antidifferentialistisch« ist, als er sich jenseits der Unterscheidung von Immanenz/Transzendenz situiert. Die Immanenz ist hinsichtlich ihres Umfangs total – sie nimmt dem Begriff des Umfangs seine Erklärungskraft. Der Immanenzbegriff führt auf einen wesentlichen Punkt des Einsatzes von *Differenz und Wiederholung*: die Denkgewohnheit, nach der die Differenz im Zusammenspiel mit der Identität Unterscheidungen tätigt, um Zusammenhänge abzugrenzen, sie zu konturieren, wird aufgegeben. Am »Anfang« der Differenzphilosophie Deleuzes steht die Aufhebung der Differenz. Das betrifft in der Konsequenz die Differenz von Abbild und Urbild ebenso wie jene von Zeichen und Bezeichnetem.⁵⁹

Diesen Modus einzuholen und noch schwieriger: die gewohnten Denkbilder hinter sich zu lassen, das Immanenzprinzip jenseits der Repräsentation zu entfalten, gehört zu den großen Schwierigkeiten des Versuchs, Deleuze zu folgen. Hinterrücks führen die Pfade weg von systematischer Klarheit und scheinen eher die

59 Deleuze gibt dieses Bild zusammen mit Guattari in *Mille Plateaus* als *Gefüge* zu denken. Die Differenzen werden zwar weitergeführt, aber sie stellen nur Artikulationen dar. Sie sind nicht in irgendeiner Weise vorgegeben. »Die Oberfläche der Stratifizierung ist ein maschinelles Gefüge, das sich von den Strata unterscheidet. Das Gefüge liegt zwischen zwei Schichten, zwischen zwei Strata. [...] Schichten treten nicht nur zu zweit auf, jede Schicht ist auch auf eine andere Weise doppelt (hat selbst mehrere Schichten). Tatsächlich enthält jede Schicht Phänomene, die konstitutiv für eine *doppelte Gliederung* sind. Zweimal gliedern, zweimal artikulieren, B-A und BA. Das heißt aber nicht, dass die Schichten sprechen oder zur Sprache gehören. Die doppelte Gliederung ist so variabel, dass wir nicht von einem allgemeinen Modell ausgehen können, sondern nur von einem relativ einfachen Fall. Die erste Gliederung wählt oder sondert aus den instabilen Partikel-Strömen molekulare oder quasi molekulare, metastabile Einheiten (*Substanzen*) aus, denen sie eine statische Ordnung von Verbindungen und Reihenfolgen (Formen) zuschreibt. Die zweite Gliederung bewirkt den Aufbau von festen kompakten und funktionalen Strukturen (Formen) und bildet die molaren Zusammensetzungen, in denen die Strukturen zugleich aktualisiert werden (*Substanzen*).« (MiPl: 60f.)

Nähe theologischer Annahmen zu suchen; Deleuze selbst scheut deren Nähe offenbar nicht⁶⁰. Das Aufrufen der Denkfiguren und Modelle eines Duns Scotus oder auch Spinozas hat Deleuze Kritik eingebracht, die in seiner Differenzphilosophie ein »Geschrei des Seins«, eine Beschwörung der Differenz sieht. Es erscheint zweifelhaft, dass ein umfassendes Immanenzprinzip mit einer Differenzphilosophie vereinbar ist bzw. ob nicht das Immanenzprinzip mit seinen »unendlichen Weiten« jegliche Differenz aufhebt und damit eine Differenz an sich undenkbar macht. Die Auflösung der Differenz in der allumfassenden Einheit einer theologischen Immanenz. Genau diese Differenz (!) fruchtbar zu machen, die Vereinbarkeit der »Univozität des Seins« mit der Differenz zu denken, macht den architektonischen Kern der Deleuzeschen Philosophie aus. In seiner bisherigen Schreibweise besteht der Kern der Univozität des Seins darin, kraft einer alleinigen Stimme dem Sein Ausdruck zu verleihen. »Es gab immer nur einen ontologischen Satz: das Sein ist univok. [...] Eine einzige Stimme erzeugt das Gebrüll des Seins.« (DW: 58) Gegen diese Tradition setzt Deleuze die damit zusammenhängende Annahme einer vorgängigen Stimme, die der Einheit des Seins Ausdruck verleiht, dahingehend außer Kraft, dass sich der Eindruck (Ausdruck) der Univozität des Seins erst durch das Sich-Aussagen des Verschiedenen ergebe. »Allerdings liegt das Wesentliche der Univozität nicht darin, dass sich das Sein in ein und derselben Bedeutung aussagt. Vielmehr darin, dass es sich in ein und derselben Bedeutung von all seinen individuierenden Differenzen oder innerlichen Modalitäten aussagt. Das Sein ist für all diese Modalitäten dasselbe, aber diese Modalitäten sind nicht dieselben. [...] Das Sein sagt sich in ein und derselben Bedeutung von alle dem aus, wovon es sich aussagt, das aber, wovon es sich

60 Diese Problematik ergibt sich nicht nur im Zusammenhang mit den theologisch orientierten Überlegungen von Duns Scotus, sondern ebenso sehr im Zusammenhang mit der Auseinandersetzung mit Spinoza, aus der Deleuze einen Gutteil seines Immanenzprinzips gewinnt. So ist etwa in der ursprünglich als Teil von *Differenz und Wiederholung* konzipierten Auseinandersetzung *Spinoza und das Problem des Ausdrucks in der Philosophie* zu lesen: »Die Immanenz impliziert für sich eine reine Ontologie, eine Theorie des Seins, worin das Eine nur die Eigenschaft der Substanz ist und dessen, was ist. Auch erfordert die Immanenz im Reinzustand wiederum das Prinzip einer Seinsgleichheit oder die Setzung eines Gleich-Seins: das Sein ist nicht allein gleich in sich, sondern es erscheint gleichfalls in allen Seienden anwesend. Und die Ursache ist gleichfalls überall eine Ursache: es gibt keine entfernte Ursache. Die Seienden sind nicht durch ihren Rang innerhalb einer Hierarchie definiert, sie sind nicht mehr oder weniger vom Einen entfernt, vielmehr hängt jedes direkt von Gott ab, indem es an der Gleichheit des Seins partizipiert und unmittelbar das empfängt, was davon je nach Eignung seines Wesens empfangen kann, unabhängig von jeder Nähe oder Entfernung. Darüber hinaus erfordert die Immanenz im Reinzustand ein univokes Sein, das eine Natur bildet und aus positiven Formen besteht, die dem Hervorbringer und dem Hervorgebrachten, der Ursache und der Wirkung gemeinsam sind.« (Spin: 155)

aussagt, differiert: Es sagt sich von der Differenz selbst aus.« (DW: 58-59)⁶¹ Genau diese Wendung, die Einheit der univoken Verlautbarung des Seins als Ergebnis eines Sich-Aussagens der Differenz zu begreifen, wird etwa von Badiou nicht als überzeugende Lösung anerkannt. Die Philosophie des Deleuze, so Badiou, sei nicht nur systematisch und abstrakt, sondern erstelle darüber hinaus eine Ethik des Denkens, die Enteignung und Askese verlange. Vor allem aber sei zu bemängeln, dass sich die Philosophie von der Metaphysik des Einen aus artikuliere (vgl. Badiou 2003: 28f.). Das Deleuzesche Denken in seinem Innersten nachzuvollziehen, beinhalte notwendig, genau jene Konstruktion der Univozität des Seins zu akzeptieren. »Man kann in der Tat zu Recht behaupten, dass die immense Didaktik der Fälle (das Kino, der Schizo, Foucault, Riemann, das Kapital, Spinoza, der Nomade usw.) allein die Funktion hat, aus dem unerschöpflichen Geist der Variation stets diesen einen Ausspruch zu verifizieren: ›Es gab immer nur einen ontologischen Satz: Das Sein ist univok‹ [DW: 58].« (Badiou 2003: 38) Dadurch, dass Deleuze in Bezug auf die Univozität des Seins zusätzlich zwischen Formalem und Realem unterscheide, werde die von ihm herausgestellte Differenz als Ausgangspunkt des »Geschreis des Seins« am Ende bedeutungslos. »Wir halten fest, dass die These bereits eine zentrale Unterscheidung voraussetzt, deren Wichtigkeit oft unterschätzt wird, wenn man von Deleuze spricht, obgleich sie allein das Denken der Beziehung (als Nicht-Beziehung) zwischen den Mannigfaltigkeiten und dem Einen erklärt: nämlich die Unterscheidung des Formalen und des Realen. Die Mannigfaltigkeit der Bedeutungen des Seins ist formal, nur das Eine ist real, und nur das Reale erlaubt die Verteilung des (einzigen) Sinns.« (ebd.: 39) Zwar sieht Badiou den Deleuzeschen Versuch der Verkehrung der üblichen Lesart des All-Einen, der nicht das Eine an den Anfang stellen soll, sondern die Differenz, der aber werde endgültig durch die zusätzlich eingeführte Unterscheidung zwischen Formalem und Realem unterlaufen. »Man sieht den Preis, den man bezahlen muss, um die These der Univozität aufrechtzuerhalten: Nämlich dass das Mannigfaltige (der Seienden, der Bezeichnungen) letztendlich nur den Rang eines Trugbildes besitzt, denn die numerische Differenz, die es im Universum anordnet, ist bezüglich der Seinsform, auf die sie verweist (das Denken, die Ausdehnung, die Zeit usw.), rein formal und bezüglich ihrer Individuation rein modal. Wenn man, wie es notwendig ist, jede Differenz, die kein Reales hat, jede Mannigfaltigkeit, deren ontologischer Status der des Einen ist, als Trugbild verzeichnet, so ist die Welt der Seienden die Bühne für die Trugbilder des Seins.« (ebd.: 40f.) Somit erkennt Badiou in dem Deleuzeschen

61 Weiter unten werde ich noch einmal implizit auf die Zusammenführung der Univozität des Seins mit der Differenz zu sprechen kommen, deren Gemeinsamkeit nämlich in einer medialen Qualität der Differenz konzipiert werden kann.

Denken keinen radikalisierten Neuanfang einer Differenzphilosophie, sondern einen neu akzentuierten Platonismus.⁶²

An der Kritik Badiou's lassen sich die Erkenntnisbarrieren hinsichtlich einer radikalisierten Differenztheorie ablesen. Denn obwohl Badiou anerkennt, dass das Eine der Univozität nicht mit seiner Berechnung oder gar der Identität zu vergleichen wäre, macht er einen Unterschied zwischen dem teilenden – und damit unterbrechenden Modus der Differenz – und der verbindenden Wirkung der Univozität. Das Immanenzprinzip zusammen mit der Differenz zu denken heißt aber schlicht, dass die Differenz als unhintergebar angenommen wird.⁶³ Unhintergebarkeit deutet aber nicht auf einen Abschlusspunkt, sondern den Ausgangspunkt einer zirkulären Produktion, innerhalb derer der Differenz mediale Qualitäten zukommen. Was sich außerhalb der Immanenzebene, des Immanenzfeldes zu denken gibt, ist im Sinne einer in die Gegenüberstellung von Identität und Differenz eingespannten Differenz eine *differenzlose Differenz*. Badiou's Kritik an Deleuze trifft insoweit nicht, als sie sich der konstitutiven Matrix der Repräsentation bedient – und an die Deleuzesche Philosophie deren zugrunde liegende Unterscheidung von Identität und Differenz heranträgt.

Es zeigt sich an der Kritik Badiou's, dass es hilfreich ist, Lesarten für Deleuze zu entwickeln, die es erlauben, einen gewissen Abstand zur Anziehungskraft des repräsentativen Paradigmas zu bekommen. Dazu scheint es unumgänglich, eine

62 Die Auseinandersetzung Badiou's mit Deleuze erklärt sich letztlich auch von einem gewissen systematischen Einsatz der Ontologie, den Deleuze ihr zugesteht, um die Differenz in Gang zu setzen. Badiou verzichtet darauf zugunsten der Mengentheorie, um so die *multiple pur* zu denken und nicht den ontologischen Zug im Denken zu haben, dass die ontologische Lesart der Mannigfaltigkeit immer die der *einen* Mannigfaltigkeit zu sein scheint. »En ce qui concerne la présentation comme pur multiple, c'est un thème majeur de l'époque, dont les principaux noms en France sont certainement G. Deleuze et J.-F. Lyotard. Il me semble que, pour penser nos différents, comme dirait Lyotard, il faut sans doute voir que le paradigme latent de Deleuze est »naturel« (fût-ce au sens de Spinoza), et celui de Lyotard juridique (au sens de la Critique). Le mien est mathématique.« (Badiou 1988: 522) Vgl. dazu auch Badiou 1996.

63 An dieser Stelle wäre im Übrigen nach Überschneidungspunkten zwischen den Denkbewegungen Deleuzes und Derridas zu suchen. Denn auch die *différance* Derridas ist im Sinne einer grundlegenden Konstitutivität unhintergebar, sie produziert die »klassische« *différance* – mit einem »e«, die sich der Identität gegenüberstellen lässt. Der Unterschied besteht dann darin, dass sich die Differenz nach Deleuze im Unterschied zu der Derridascher Provenienz als positiv beschreiben ließe – was sich insbesondere in Bezug auf die differentialistische Systemtheorie als Vorteil erweisen wird (Kap 3). Vgl. dazu auch May (1997): »As we have seen, for Nancy, Derrida and Levinas difference has been conceived in terms of absence, on the assumption that to conceive it otherwise is to reduce it to categories of the same. Deleuze, in contrast, wants to articulate a *différance* in terms other than those of absence. He wants to articulate a »positive« difference that, while similar to Nancy's and Derrida's in being both constitutive and internal to that which it constitutes, is conceived other than by means of the negativity of absence.« (S. 166)

Vorstellung von der Immanenzebene zu entwickeln, die sich jenseits des All-Einen bewegt. Wenn die Immanenzebene nicht schlicht als eine gottesähnliche Universalie in Erscheinung treten soll, muss ein Denkbild für das »Innenleben« (es gibt kein »Außen« der Immanenzebene) entwickelt werden, das nicht eine attributive Qualität, sondern eine »Performanz«, eine Operativität zum Ausdruck bringen könnte. Deleuze selbst hat hierfür im Rahmen seines Werkes – nach *Differenz und Wiederholung* – fungible Bezeichnungen entwickelt, wie etwa die der *ok-Einheit* (organloser Körper), die des *maschinellen Gefüges* oder die des *Rhizoms*, die aber in *Differenz und Wiederholung* noch keine Berücksichtigung finden.

Eine der wenigen Hinweise hinsichtlich der Spekulation über den »Innen-Raum« der Immanenz wird über den Umweg einer Bemerkung zum Theater gegeben. »Das Theater der Wiederholung tritt dem Theater der Repräsentation gegenüber, wie die Bewegung dem Begriff und der Repräsentation gegenübertritt, durch die sie auf den Begriff bezogen wird. Im Theater der Wiederholung erfährt man reine Kräfte, dynamische Bahnen im Raum, die unmittelbar auf den Geist einwirken und ihn direkt mit der Natur und der Geschichte vereinen, eine Sprache, die noch vor den Wörtern spricht, Gesten, die noch vor den organisierten Körpern, Masken, die vor den Gesichtern, Gespenster und Phantome, die vor den Personen Gestalt annehmen – den ganzen Apparat der Wiederholung als ›schrecklicher Macht‹.« (DW: 26) Deleuze trifft keine Unterscheidung etwa zwischen einem ursprünglichen, einem »orgiastischen« und einem wie auch immer abgeleiteten, darstellenden Theater. Die Grenze des Deleuzeschen *Theatrum Philosophicums* (Foucault 1977) verläuft zwischen einem differentiellen Theater, das trotz aller Entfremdung in einer Widerspiegelungsmetaphysik gefangen bleibt und damit insbesondere einen gewissen Repräsentationsanspruch aufrecht erhält, und einem differenzlosen Theater, das nicht gegebene Räume repetiert, sondern Räume gibt. Deleuze ruft das *Theater der Grausamkeit* auf (vgl. DW: 27). Jenes Theater der Grausamkeit sucht nach »Möglichkeiten des dynamischen Ausdrucks im Raum [...], die den Ausdrucksmöglichkeiten mittels des dialogischen Wortes entgegengesetzt sind« (Artaud 1996: 95). Räumlich zu sein, so Artaud, sei letztlich die einzige Möglichkeit des realen Ausdrucks überhaupt. Wobei das nicht allein den Unterschied zwischen einem »konventionellen Theater« und einem Theater der Grausamkeit markiert. Der Unterschied besteht darin, dass im klassischen Theater der (cartesianische) Raum als transzendente Größe, als vorgängiger leerer Raum angenommen wird. »Man denkt an den Bühnenraum, an die Leere dieses Raums, an die Art und Weise, wie er durch Zeichen und Masken erfüllt und bestimmt wird, mit denen der Schauspieler eine Rolle und diese wiederum andere Rollen spielt, man denkt daran, wie sich die Wiederholung von einem ausgezeichneten Punkt zu einem anderen entspinnt und dabei die Differenzen in sich einschließt.« (DW: 26) Der konventionelle Raum ist jener Raum, der schon immer da war, der vorgängig ist – in dem nur verteilt zu werden

braucht, in dem sich Übergänge und Unterbrechungen durch Nähe und Abstand ergeben.

Der Ansatz Deleuzes besteht darin, einen davon unterschiedenen Raum zu denken, der insbesondere die Repräsentationsordnung in Frage stellt: die dynamische Ordnung. »[I]n der dynamischen Ordnung gibt es weder einen repräsentativen Begriff noch Figur, die in einem vorgängigen Raum repräsentiert würde. Es gibt nur eine Idee und eine reine schöpferische Dynamik des korrespondierenden Raums.« (DW: 38)⁶⁴ Es wird ein dynamischer Raum von dem Raum der Repräsentation unterschieden. Ein anderer, ein »korrespondierender« Raum. Wie lassen sich Unterscheidungen zwischen Räumen überhaupt sinnvoll treffen, wenn es nicht einfach durch eine Einführung von Grenzen (wo?) geschehen soll? Was für *andere Räume* sollen das sein, jenseits des Raumes? Führt eine dynamische Ordnung, deren Ansprüche jenseits der Repräsentation liegen, auf die Unmöglichkeit der Verortung selbst, auf U-Topien? Greift vielleicht die Unterscheidung zwischen der Möglichkeit, topisch oder utopisch zu denken, zu kurz? Geht es nicht darum, einer dynamischen Ordnung *Raum zu geben*, anstatt einen *Platz in einem Raum einzunehmen*? Begibt man sich schon mit dieser Denkrichtung jenseits der Zwänge der Repräsentation?

Gibt es einen Ort, an dem wir die schöpferische Dynamik des korrespondierenden Raumes bewundern können? Begibt man sich jenseits der Repräsentation nicht auch schon der Möglichkeit der Räumlichkeit überhaupt? Wenn die Immanenzebene markiert, dass mit der Aussetzung der Unterscheidung zwischen Innen und Außen nicht mehr von gegebenen Räumen auszugehen ist, sondern dass das »Wie-Geben« im Mittelpunkt steht – welche Möglichkeiten gibt es, diesen Raum zu erforschen, zu denken?

Foucault hatte in die *Ordnung der Dinge* das Zeitalter der Repräsentation als die Ablösung der Vorherrschaft von Ähnlichkeitsstrukturen durch die distinkte Organisation der Unterscheidung von Identität und Differenz charakterisiert. Wenn sich die Krise der Repräsentation darin zeigt, dass diese Hierarchie in Frage gestellt wird, dass sich die Differenz nicht mehr der Identität unterordnen lässt, lässt sich dieser Übergang möglicherweise im Anschluss an die Andeutungen Deleuzes auch in einer Logik des Raumes abbilden (im umgekehrten Sinne ließe sich formulieren, dass die Logik des theatralen Raumes der Schwierigkeit begegnet, ein Jenseits der Repräsentation zu denken). Wenn nämlich zusätzlich gedacht wird, dass der Modus der Repräsentation in seiner Architektur mit der Linearität des cartesianischen Raumes in einer inneren systematischen Verbindung steht, scheint es, dass das *theatrum philosophicum* die Möglichkeit gibt, Repräsentation zu übersteigen, indem sie etwa die Linearität des cartesischen

64 Bei Übersetzungsschwierigkeiten werden im Folgenden die Originalzitate in Anmerkungen beigelegt. »Car dans l'ordre dynamique, il n'y a plus ni concept représentatif, ni figur représentée dans un espace préexistant. Il y a une Idée, et un pur dynamisme créateur d'espace correspondant.« (DR: 32)

Raum krümmt, also seine Grenzen sichtbar macht. Gewohnte Abstände werden verkürzt, unendliche Weiten zusammengerückt.⁶⁵

Foucault stellt heraus, dass wir uns im aktuellen Zeitalter in einer Epoche des Raumes befinden. »Wir sind in der Epoche des Simultanen, wir sind in der Epoche der Juxtaposition, in der Epoche des Nahen und des Fernen, des Nebeneinander, des Auseinander.« (Foucault 1990: 34) Das Modell eines linear geordneten Raumes scheint Gegenstand einer Ausweitung, einer Obsession zu werden. Das Übergangsszenario der Erosion des Raumes lässt sich im Anschluss an Foucault wie folgt nachzeichnen. Die *Ordnung der Dinge* wurde vor der Repräsentationsordnung durch eine Ähnlichkeitsordnung gewährleistet. Diese fand ihre räumliche Absicherung dadurch, dass einer Ähnlichkeit jeweils eine Bewegung des Abschreitens, des Übergangs inhärent war. Das Herstellen von Ähnlichkeitsbeziehungen gleicht dem Vollzug des Zurücklegens bestimmter Wege, bestimmter *Übergänge, Passagen* in der Welt, insbesondere zwischen den Dingen. Mit jedem weiteren Wiederholen jenes Abschreitens wird der beschrittene Weg als Verbindung wahrscheinlicher und gültiger. Mit der Aufwertung der konzisen Beweisbarkeit und der strengen Unterteilungsfunktionen von Identität und Differenz verlor das Abschreiten an Wert. Allerdings blieben Sedimente der Vorstellungen dieses Abschreitens in einem Repräsentationsraum insofern erhalten, als dass jener Grundraum geläufige Vorstellungen von Entfernungen und Einteilungen bewahrt. Nahe Punkte wurden durch kleine Zahlen bemaßt, große durch große, die Stetigkeit der Abbildungsfunktionen wurde durch konventionelle Raumverhältnisse wiedergegeben. Insoweit könnte man sagen, dass sich die Konkretion des Abschreitens der Renaissance in die virtuellen Abmessungen des Cartesischen Raumes verflüchtigt hat. Umgekehrt formuliert: dadurch, dass man einen reellen dreidimensionalen cartesianischen Raum zur Grundlage der Repräsentationen gemacht hat, der sich vom inneren Auge abschreiten lässt, konnte überhaupt die Ähnlichkeitsordnung abgelöst werden. Die Performanz des wiederholenden Abschreitens wurde in der fixen Bemaßung des cartesianischen Raumes stillgestellt. Die Ablesbarkeit von Beziehungen und Ähnlichkeiten an den Dingen wurde durch die Repräsentation abgelöst, die solcherlei Beziehungen in einem Raum ablagert und deren »Nähe« und »Ferne« sich intuitiv zueinander verhalten (vgl. zur Verwendung von Intuition auch die Bemerkungen zum Grundlagenstreit der Mathematik im Kapitel 1).

65 Das führt auf Überlegungen, die weit hinter die verbreitete Frage nach der Alltäglichkeit des Sich-Gehens im (transzendental-ästhetisch) vorausgesetzten cartesianischen Raum führen, wie es vielleicht noch Goffman in *Wir alle spielen Theater* (1983) im Sinn hatte, sondern zu einem *Karneval des Denkens* (Schramm 1996). Theatralität wird zu einer Denk- und Wahrnehmungsform, die verdeutlicht, dass räumliche Verteilungen im Grundsatz »gemacht« sind, in ihrer Verteilung aber auch weitreichende Folgen zeitigen.

In dieser Entwicklung, der sukzessiven Auflösung der Ähnlichkeitsmuster (die historisch aber abrupt erfolgt), zeigt sich, dass der von Kant als vorgängig angenommene, transzendente Raum erst mit der räumlichen Fixierung der Dinge entsteht. Maße werden festgelegt, Fixierungen und Nullpunkte werden eingesetzt.⁶⁶ Dass im Nachhinein zwischen Ablagerungen und einem (vorgängigen) hinreichend homogenen Raum unterschieden werden kann, verführte schon Kant zu der Illusion, es gäbe den einen vorgängigen leeren Raum.⁶⁷ Dass der Raum aber nicht gänzlich unabhängig von den in ihm verteilten Gegenständen ist, lässt sich an einigen besonderen Dingen ablesen.

Ausgangspunkt von Foucaults Thesen über andere Räume sind eben jene besonderen Orte, die sich der Normalverteilung entziehen. Ihre Besonderheit besteht nicht darin, dass sie als ausgezeichnete Punkt innerhalb der Ordnung besondere Aufmerksamkeit anziehen, sondern ihre Besonderheit bezieht sich auf ihre Situierung selber, die sich nicht den üblichen Mustern fügt. »Aber was mich interessiert, das sind unter allen diesen Platzierungen diejenigen, die die sonderbare Eigenschaft haben, sich auf alle anderen Platzierungen zu beziehen, aber so, dass sie die von diesen bezeichneten oder reflektierten Verhältnisse suspendieren, neutralisieren oder umkehren. Diese Räume, die mit allen anderen in Verbindung stehen und dennoch allen anderen Platzierungen widersprechen, gehören zwei großen Typen an.« (ebd.: 38) Diese Räume, die aus solchen besonderen Platzierungen hervorgehen, sind »Gegenräume« (Foucault 2005: 10) Diese wiederum ließen sich unterscheiden in Utopien und die *Heterotopien*. Wobei Foucault nicht die U-Topien, also die Ortlosigkeit interessieren, sondern die Heterotopien. »Ich träume von einer Wissenschaft – und ich sage ausdrücklich Wissenschaft – deren Gegenstand diese verschiedenen Räume wären, diese anderen Orte, diese mythischen oder realen Negationen des Raumes, in dem wir leben. Diese Wissenschaft erforschte nicht die Utopien, denn wir sollten diese Bezeichnung nur Dingen vorbehalten, die tatsächlichen keinen Ort haben, sondern die Heterotopien, die vollkommen anderen Räume. Und ganz folgerichtig hieße und heißt die Wissenschaft Heterotopologie.« (ebd.: 11)

Die Besonderheit der anderen Orte besteht nicht darin, etwa einem besonders komplexen Verteilungsmuster zu folgen oder sich dem Grundraum zu entziehen (utopisch zu werden), sondern darin, die Raumordnung insgesamt in Frage zu

66 Diese Entwicklung ist auch sehr gut an der Geschichte der Null, insbesondere in ihrem Unterschied zum Nichts, nachvollziehbar. Vgl. Rotman 2000.

67 »Wir leben nicht in einer Leere, innerhalb derer man Individuen und Dinge einfach situieren kann. Wir leben nicht innerhalb einer Leere, die nachträglich mit bunten Farben eingefärbt wird. Wir leben innerhalb einer Gemengelage von Beziehungen, die Platzierungen definieren, die nicht aufeinander zurückzuführen und nicht miteinander zu vereinen sind. Gewiss könnte man die Beschreibung dieser verschiedenen Platzierungen versuchen, indem man das sie definierende Relationsensemble aufsucht. So könnte man das Ensemble der Beziehungen beschreiben, die die Verkehrsplätze definieren: die Straßen, die Züge...« (Foucault 1990: 38)

stellen; bzw. noch direkter: einen neuen, anderen Raum hervorzubringen. Deshalb schlägt Foucault vor, eine *Heterotopologie* zu entwerfen.⁶⁸ Die aus dem Rahmen des üblichen Raumes herausgefallenen Gegenstände (Heterogenitäten) bringen eine andere Ordnung, *andere Räume* zum Vorschein. Es wird eine andere Topologie erzeugt. Eine Heterotopologie. Man betrachtet die Erzeugung des Raumes in Abhängigkeit von heterogenen Gegenständen – d.h. die bei den Utopisten zumeist noch vorhandene Ordnung, die sich in der Regel an der Struktur bekannter Räume orientiert, wird *heterotop*, insoweit Verbindungswege ermöglicht werden, deren Existenz den Ordnungserwartungen widerspricht.⁶⁹

Es ist – und darauf ist gesondert hinzuweisen – nicht um eine Heterotopographie zu tun, die eine Topographie als Referenz ausweist. Es geht nicht um die kartographische Erfassung der anderen Gegenstände. Insoweit führt etwa die Rede von einer »operationalen Topographie« (Schäffner 1997) zu einer Konfusion bzw. dient höchstens der Vermeidung des Einsatzes einer Topologie, die hinter bestimmte Aufzeichnungsgewohnheiten zurückgeht. Eine Topologie erfasst die Konstituenten einer Raumordnung in ihrer Operativität. Mit Blick auf die Frage, wie Deleuze zu lesen sei oder welche Konzeptionen sich aus dem vorangegangenen Abschnitt für die weitere Lektüre von Deleuze ergeben könnten, sei eine *Topologie der Differenz* vorgeschlagen. *Die Topologie der Differenz stellt die Frage in den Mittelpunkt, wie die Differenz operativ eingesetzt wird und welche »Räume« mit den jeweiligen Verwendungsweisen korrespondieren.* Unterschiedliche Räume, unterschiedliche Topologien entstehen in Abhängigkeit unterschiedlicher Verwendungsweisen der Differenz. Die nachfolgende Lektüre soll entsprechend verdeutlichen, dass *Differenz und Wiederholung* als die Hervorbringung einer

68 Vgl. auch die Variation des Vorschlages aus *Andere Räume*: »Was nun die eigentlichen Heterotopien anlangt: wie kann man sie beschreiben, welchen Sinn haben sie? Man könnte eine Wissenschaft annehmen – nein, lassen wir das heruntergekommene Wort, sagen wir: eine systematische Beschreibung, deren Aufgabe in einer bestimmten Gesellschaft das Studium, die Analyse, die Beschreibung, die ›Lektüre‹ (wie man jetzt gern sagt) dieser verschiedenen Räume, dieser anderen Orte wäre: gewissermaßen eine zugleich mythische und reale Bestreitung des Raumes, in dem wir leben; diese Beschreibung könnte Heterotopologie heißen.« (Foucault 1990: 40)

69 An dieser Stelle ist Bataille von großer Bedeutung für Foucault. »Bataille will die ›delikate Nase der Utopisten‹ mit den Gerüchen von ›Erde und Fäulnis‹ konfrontieren. Sein Traum: die ›kopfloze‹ Gesellschaft. Um eine solche zu schaffen, mobilisiert Bataille das Heterogene, jenen ›verfemten Teil‹, der von einer Gesellschaft verworfen wird, deren soziale Basis Arbeit und Produktion bilden. Enthauptet werden soll also die homogene, d.h. die bürgerliche Gesellschaft, welche das Leben einer ordentlichen Betriebsamkeit unterwirft: ›In dem Maße, in dem der Mensch nicht mehr gedenkt, seine Genossen unter dem Joch der Moral zu erdrücken, erwirbt er die Möglichkeit, nicht nur seinen Verstand und seine Tugend, sondern auch seinen Daseinsgrund offen mit der Gewalttätigkeit und der Unschicklichkeit seiner Ausscheidungsorgane zu verbinden, wie auch mit seiner Fähigkeit, bis zur Trance von heterogenen Elementen erregt zu werden, die allgemein in der Ausschweifung beginnt.« (Chlada 2005: 77)

spezifischen dynamischen Topologie zu verstehen ist. Bevor das gezeigt wird, sei aber noch kurz ein kursorischer Überblick über das gegeben, was sich unter einer Topologie verstehen lässt.

2.2.3. Was ist eine Topologie?

Das Konzept einer *Topologie* hat keinen theoriestrategischen Ort in *Differenz und Wiederholung*, wohl aber taucht es an verschiedenen Stellen des Werkes von Deleuze auf, sodass sich durchaus Fährten zu einer Topologie der Differenz finden. Am prägnantesten expliziert er seine Idee einer Topologie in seiner Charakterisierung des Strukturalismus. »Die Elemente einer Struktur haben weder äußerliche Bezeichnung noch innere Bedeutung. Was bleibt? Wie Lévi-Strauss nachdrücklich in Erinnerung bringt, haben sie nichts anderes als einen Sinn: einen Sinn der notwendig und einzig aus der ›Stellung‹ hervorgeht. Es handelt sich nicht um einen Platz in der realen Ausdehnung noch um Orte in imaginären Bereichen, sondern um Plätze und Orte in einem eigentlich strukturellen, das heißt, topologischen Raum. Was struktural ist, ist der Raum, aber ein unausgedehnter, prä-extensiver Raum, reines spatium, das allmählich als Nachbarschaftsordnung herausgebildet wurde, in der der Begriff der Nachbarschaft zunächst genau einen ordinalen Sinn hat und nicht eine Bedeutung in der Ausdehnung.« (Stru: 15) Obwohl Deleuze weder programmatisch sein Werk strukturalistisch verortet, noch theoriesystematisch dieser Richtung zugeordnet werden kann, erlaubt diese Charakterisierung des Strukturbegriffes mit Hilfe des Begriffes der Topologie eine Einsicht in das, was Deleuze unter einer Topologie fasst. Die Struktur und mit ihr der Raum wächst mit der Anordnung der Dinge. Davor ist der Raum »unausgedehnt«, »prä-extensiv«. Damit fällt vor allem die Vorstellung eines vorgängigen leeren Raumes. »Die strukturalistische Topologie benimmt dem Raum bewusst seine transzendentalen Inhalte, um an ihre Stelle eine Logik der Orte und ihrer Kombinationsmöglichkeiten zu setzen. Die Elemente der Struktur verlieren jeden Eigen-Sinn und erhalten ihre Bedeutung allein durch ihr kombinatorisches Spiel.« (Dosse 1997: 536) In Bezug auf die Entfaltung eines Raumes weist die Topologie auf die immanente operative Konstante, die darin besteht, dass durch eine spezifische *Kombinatorik* der Gegenstände eine korrespondierende Räumlichkeit erzeugt wird. Wenn Topologie in diesem Sinne verstanden wird – im Folgenden werden noch einige Scharfstellungen des Begriffes vorgeschlagen – erweist sich der Umgang Deleuzes mit dem Begriff Topologie als mindestens großzügig; weder verfolgt er einen systematischen Ausbau noch eine konsistente Verwendungsweise. Oft scheint es, dass der Begriff für Denkbewegungen entsteht, gegen die er sich abzugrenzen versucht, obwohl sich sein eigenes Denken, wie im Folgenden dargestellt werden kann, geradezu als Entwurf einer alternativen Topologie fassen

lässt.⁷⁰ Streckenweise wird Topologie von Deleuze auf bestimmte Fassungen/Räume verengt und nicht in ihrem allgemeinen, produktiven Sinne verstanden. Letzteres ergibt sich genau dann, wenn der Ausgangspunkt verschoben wird. Indem nämlich nicht, wie etwa im Strukturalismus, bestimmte Objekte fokussiert und in einem starren Raster fixiert werden und deren Anordnung »topologisch« genannt wird, sondern die Relation selber, bei *Differenz und Wiederholung* die Differenz, zum Ausgangspunkt wird. Es entspannt sich der Sinn einer *Topologie der Differenz*, innerhalb derer danach gefragt werden kann, wie Räume im Ausgang vom Differenzbegriff aufgespannt werden.⁷¹ Ihre ganze Kraft entspannt die eine topologische Betrachtungsweise aber erst, wenn unterschiedliche Räume von unterschiedlichen Basen aufgespannt werden – ebenso wie Foucault andere Räume im Ausgang vom Heterogenen zu denken suchte.

Die Geste des Denkens mag etwas unvorsichtig anmuten, wenn im Folgenden die zweifellos losen Anmerkungen zur Topologie von Deleuze auf mathematischem Terrain aufgesucht werden und sie dort *reterritorialisieren* werden. Es soll

70 Etwa in der Beschreibung des Einsatzes der Rhizome: »Diesen zentrierten Systemen setzen die Autoren [Deleuze/Guattari W. F.] Systeme ohne Zentrum entgegen, Netzwerke von endlichen Automaten, in denen die Kommunikation von einem Nachbarn zum anderen hergestellt wird, in denen Stränge oder Kanäle nicht schon vorgegeben sind, in denen alle Individuen untereinander austauschbar und nur durch einen momentanen Zustand definierbar sind, sodass die lokalen Vorgänge koordiniert werden und das Endergebnis unabhängig von einer zentralen Instanz synchronisiert wird. Eine Transduktion intensiver Zustände löst die Topologie ab.« (Mipl: 30) Obwohl der Begriff »topologisch« auch immer wieder affirmativ Verwendung findet. Vgl. etwa im gleichen Text den Vergleich zwischen Cuvier und Geoffrey (Mipl: 69f.)

71 Es gibt meines Wissens zwei explizite Versuche, die in eine ähnliche Richtung gehen, die allerdings beide weitestgehend unbeachtet blieben. Einerseits die Untersuchung *Identität und Katastrophentheorie* von Petitot-Corcorda (1980), die den Untertitel *Topologie der Differenz* trägt. Petitot-Corcorda geht aus von einer gewissen Räumlichkeit des Sinns (wobei der Sinn einem graphischen Verlauf folgt) und fokussiert die Unstetigkeitsstellen, die Stellen, an denen die Differenz als Ereignis auftritt. Das heißt, er nimmt die Funktionsgraphen als repräsentativen Ausgangspunkt und entfaltet seine Überlegungen im Grunde im Rahmen der klassischen mathematischen Topologie, nur dass er die Unstetigkeitsstellen mit dem *Ereignis der Differenz* gleichsetzt. Die hier vorgeschlagene Topologie soll sich stärker vom mathematischen Vorbild lösen und den produktiven Aspekt herausstellen. Andererseits ein wohl noch weit weniger beachteter Versuch von Eisenhardt/Kurth. Unter dem Titel *Emergenz und Dynamik. Naturphilosophische Grundlagen einer Nichtstandard Topologie* (1993) versuchen die Autoren eine Ausweitung des Topologiebegriffes. Wobei es im Kern darum geht, mathematische Grundlagen für bislang nicht im mathematischen Diskurs formulierbare Sachverhalte im Zusammenhang mit der Räumlichkeit von Existenz überhaupt zu formulieren. Auch dieser Zugriff ist für die folgenden Überlegungen nicht von Relevanz. Im Hinblick auf den Versuch, Deleuze mathematisch-topologisch fruchtbar zu machen, hat vor allem Delanda einige Versuche vorgelegt, vgl. dazu Delanda 1999, 2005, sowie 2002 (ins. 9-55, passim), 2003 (insb. 25-102, passim).

die Topologie aber über das schmückende Attribut »topologisch« als Synonym von »verortet« hinaus entwickelt werden.

In ihrer allgemeinsten Form ergibt sich die Bedeutung des Terminus Topologie zunächst aus der Herkunft der Bestandteile *topos* und *logos*. Wobei es im Folgenden um das griechische *tópos* geht, das »Ort, Stelle« bezeichnet.⁷² Eine entsprechende Theorie, die eine allgemeine Beschreibung von Räumen und ihren inneren Mechanismen zum Gegenstand hat, ist seit längerer Zeit unter eben dem Namen Topologie als eigenständiges Teilgebiet der Mathematik etabliert und von stark zunehmendem disziplinärem Einfluss. Der grundsätzliche Ansatz dieses Forschungsgebietes und einige seiner Stationen kreuzen sich mit der Denkbewegung Deleuzes: Ausgehend vom Scheitern der Repräsentation entwickelt Deleuze die Figur eines »anderen Raumes«, der von ihm etwa als *fond*, Grund betitelt wird (Vgl. insb. DiF, passim), der sich auf der Folie der Topologie als eine Verschiebung ausdrücken lässt. Danach wäre *Differenz und Wiederholung* unter anderem der Versuch, den Begriff der Differenz hinsichtlich einer veränderten Topologie des Raumes zu figurieren. Man entkommt damit einerseits dem Vorwurf einer kurzschlüssigen Reontologisierung, andererseits ist mit dem Umbau des Bezugsraumes auf eine Bewegung abgehoben, die sich nicht explizit »für« oder »gegen« die Repräsentation aussprechen muss. Auf der Grundlage einer *Topologie der Differenz* lässt sich unter Umgehung einschlägiger Konfrontationslinien sagen, dass der Repräsentationsbegriff eine »statische« Topologie des zugrundeliegenden Raumes einsetzt, innerhalb derer die Differenz in das Quadrupel von Identität, Differenz, Übergang und Unterbrechung eingebunden ist. Eine andere »dynamische« Topologie, stellt Differenz, Wiederholung und Werden in einen konstitutiven Zusammenhang. Die Kritik der »Welt der Repräsentation« – ein Grundzug von *Differenz und Wiederholung* – schärft sich an der Möglichkeit einer Kombinatorik gänzlich differenter (Ausdrucks)Räume. Damit ist die scheinbare Unhintergebarkeit des Repräsentationsraums obsolet oder sogar als Strategie der Durchsetzung spezifischer Erkenntnismuster, spezifischer Topologien entlarvt. Der Rückgriff auf die mathematische Topologie legt dagegen die prinzipielle Mannigfaltigkeit in der Produktion von Räumen frei.

72 Der Denkvorschlag, die Topologie für die eigenen Ausdrucksmittel zu nutzen, und zwar jenseits der Ableitung auf *Topos* gilt natürlich auch für die Pädagogik. Bisherige pädagogische Versuche sich der Topologie als Denkmittel zu bedienen (vgl. insb. Wigger/Meder 2002; Becker/Bilstein/Liebau 1997) schließen an die Ortsmetapher an und grenzen sich gleichzeitig explizit von der mathematischen Vorgehensweise ab. »Ein Ort ist keine mathematische Größe, ein Ort entstammt im weitesten Sinne der Metaphorik des Sozialen. An einem Ort trifft man sich, er kann geheim sein, mitunter auch still. Topisch gewendet: Menschen treffen sich an einem Ort, und der ist in der Sprache verortet. Topoi sind Orte, an denen man sich streitet, verhandelt, argumentiert, Gemeinsames hat, mitunter Fragen und Probleme, und sich unterscheidet. Pädagogisches Wissen ist möglicherweise mit der Vorstellung topischen Wissens und mit sprachlichen Orten verwoben.« (Dörpinghaus 2002: 13-14)

»Das Wort Topologie leitet sich von dem griechischen Wort *τοπος* ab, welches Stelle, Ort oder Raum bedeutet. Die Topologie ist demgemäß Wissenschaft vom Raum, sie analysiert den Raumbegriff und untersucht die Eigenschaften allgemeiner Räume. Sie ist also ein Teilgebiet der Geometrie. Dem steht nicht entgegen, dass sie zu den anderen großen Teilgebieten der Mathematik, der Analysis und der Algebra, in enger und fruchtbarer Beziehung steht. Sie liefert der Analysis die geometrischen Grundlagen; sie empfängt andererseits von der Analysis wesentliche Impulse (Algebraische Funktionen, Algebraische Geometrie) und entwickelt sich in gewissen Gebieten gemeinsam mit der Analysis weiter (Funktionalanalysis). Der Algebra als der fundamentalen Grund- und Hilfsdisziplin der Mathematik entnimmt sie wesentliche Hilfsmittel (Lineare Algebra, Gruppen und Modultheorie) und führt ihr ihrerseits wichtige neue Ergebnisse zu (Homologische Algebra). Das eigentliche Ziel der Topologie ist jedoch stets die Gewinnung geometrischer Erkenntnisse.

Der Raumbegriff, der dieser Geometrie zugrunde liegt, wird in der Topologie so allgemein wie möglich gefasst, er soll möglichst alles umfassen, was im weitesten Sinne des Wortes den Namen Raum verdient. Dazu gehören außer dem fundamentalen Grundmodell, dem gewöhnlichen euklidischen Raum \mathbf{R}^3 und dem n -dimensionalen \mathbf{R}^n mit $n = 1, 2, 3, \dots$ und allen Teilmengen des \mathbf{R}^n auch der unendlich-dimensionale Hilbertsche Raum H , die nichteuklidischen Räume und die Räume der Riemannschen Geometrie, aber auch allgemeinere Bildungen, wie z.B. die 4-dimensionale Menge der Geraden im \mathbf{R}^3 , die Menge der Quadriken im \mathbf{R}^n , die Phasenräume der Physik, Matrizen- und Funktionenräume und sehr viel allgemeinere hier noch nicht zu beschreibende Räume. Natürlich handelt es sich nicht um die besonderen Eigenschaften des einen oder des anderen dieser Beispiele, sondern um die allen diesen Räumen gemeinsamen charakteristischen Eigenschaften. Indem die Topologie so eine möglichst tief eindringende Analyse des Raumbegriffes erstrebt, hat sie nicht nur mathematischen, sondern besonders in den grundlegenden Teilen, auch philosophisch-erkenntnistheoretischen Charakter. Während eine viel diskutierte klassische philosophische Lehre [*gemeint ist die Kants; W. F.*] behauptet, dass die Euklidische Geometrie des \mathbf{R}^3 die denknotwendige Form menschlicher Raumanschauung sei, zeigen die ersten Kapitel der folgenden Darstellung, wie weit die neuere Forschung sich von diesem Standpunkt entfernt.« (Franz 1973: 7-8)

Im Mittelpunkt der Topologie steht eine Verallgemeinerung des Raumbegriffes. Dabei wird jenem philosophischen Denken eine Reflexionsinstanz angeboten, das fraglos vom dreidimensionalen euklidischen Raum ausgeht, wenn etwa das menschliche Vorstellungsvermögen transzendental verräumlicht wird. Es geht dabei nicht um die erkenntnistheoretische Frage nach der notwendigen (anthropologischen) Räumlichkeit des Vorstellens überhaupt, sondern um die weitergehende Frage, welche Eigenschaften solche Räume haben können. Die Frage nach der Beschaffenheit des Raumes wird dabei vom subjektiven Vorstellungsvermögen gelöst und Gegenstand gesonderter Untersuchungen – topologischer Untersuchungen. Dabei besteht ein Grundzug topologischer Untersuchungen darin, Gemeinsamkeiten zwischen unterschiedlichen Zuschnitten, Metriken von Räumen zu finden. Dieser Zugriff wird in der vorliegenden Untersuchung insoweit

gegen den Strich gelesen, als der topologische Zugriff genutzt wird um (operative) Unterschiede über unterschiedliche Räume hinweg zu markieren.

Ausgangspunkt für eine operative Fassung des Raumes war die Untersuchung räumlicher Figuren. In der geometrischen Forschung wurde fraglich, ob die untersuchten räumlichen Gegenstände ihre Eigenschaften unabhängig vom zugrunde liegenden Raum bewahren oder ob die Räumlichkeit nicht einfach »eigenschaftslos« ist, sondern über spezifische Qualitäten verfügt. So trat etwa im Zusammenhang mit dem Begriff der Unendlichkeit die Frage auf, wie sich die in der Endlichkeit vorgestellten Figuren jenseits der Grenze des Endlichen verhalten. Beispielsweise ob zwei im Anschauungsraum gegebene parallele Geraden auch im Unendlichen keinen Berührungspunkt aufweisen (vgl. dazu etwa Taschner 2006: 75-110). Dieser Trend wurde beschleunigt, als man zu einer axiomatischen, nicht intuitiven, sondern formalen Beschreibung des Raumes gelangte, um die Gültigkeit der mathematischen Theorie jenseits der Anschauung zu sichern. Im Formalismus war die Möglichkeit gegeben, Räume ohne Rücksicht auf Fragen der gewohnheitsmäßigen anschaulichen Repräsentation zu denken.⁷³ Zwar war der *Grundlagenstreit* nicht die historische Entstehungsstätte der Topologie (sondern eher die Knotentheorie, vgl. Epple 1999), das Projekt der Formalisierung der Geometrie – exponiert herausgestellt in Hilberts *Grundlagen der Geometrie* – hat aber wesentlich zur Erfolgsgeschichte der Topologie beigetragen. Etwas unvorsichtig ließe sich formulieren, dass das, was innerhalb des erkenntnistheoretischen Diskurses als Krise der Repräsentation thematisiert wurde, als Erfahrung der Erosion der zugrunde liegenden Verbindlichkeit (cartesischer) Anschauungsräume, im Diskurs der formalen Mathematik als Entdeckung neuer Räume gefeiert wird – insbesondere von Geometrien, die nicht mit dem herkömmlichen und verbreiteten Verständnis cartesianischer dreidimensionaler Räume kompatibel sind. Mit einer hinreichend allgemeinen Beschreibung des Raumes wird nicht nur eine kompakte treffliche Charakterisierung der Grundeigenschaften spezifischer Räume erreicht, es können nun auch jenseits des räumlichen Anschauungsvermögens Variationen von Räumen entworfen werden. Die Topologie ist also nicht mit einer Topographie zu verwechseln, die ein hinreichend präzises Vokabular zur Erfassung bestimmter Räume entwickelt, sondern sie tritt einen Schritt zurück und ließe sich mit Tholen (2000) als die Frage nach dem *Ort des Raumes*, nach seiner Produktion fassen.⁷⁴

73 Die Reichweite der Formalisierung des Raumbegriffs übersteigt das Ansinnen der Entwicklung einer präzisen formalen Wissenschaftssprache bei Weitem. Dies lässt sich etwa an der Theorie des Cyberspace nachweisen.

74 Die Entwicklung der Topologie muss nicht einer Logik der Entdeckung folgen, und es ist vielleicht eher eine didaktische Konzession, dass die Frage nach dem Ort des Raumes am Ende des kurzen geometrischen Abrisses steht. Ausgesprochen instruktiv – und viel zu wenig beachtet – sind die Ausführungen von Serres, der den euklidischen Raum gegen die übliche Lesart als Verfallsdatum darstellt und von einer noch vorgängigen »wilden Topologie« spricht. Die Topologie ist die Wiederentde-

Der Ort des Raumes wird topologisch in einer axiomatischen »Erzeugungsvorschrift« gefasst, die Auskunft darüber gibt, *wie* sich Objekte zueinander konstituieren. Je nach Gestalt der Verhältniskonstitution verteilen sich die Gegenstände mit dem Raum. Mit dem »Wie« der Verteilungen werden auch Eigenschaften der Dinge festgelegt, die sich erst im Zusammenhang mit anderen ergeben. Damit kommt der Topologie eine »konnektive« Aussagekraft zu: aus ihr lassen sich Aussagen über Eigenschaften der in ihr verteilten Dinge ableiten, sofern sich die Eigenschaften aus dem Zusammenhang mit anderen Dingen ergeben.

Das Anliegen einer mathematischen Topologie kann damit in Bezug auf »mehrwertige« Objekte noch weiter gefasst werden: Wie lassen sich Eigenschaften, die man an mathematischen Objekten untersucht, wie etwa Abbildungen, schon aus einer topologischen Beschreibung des Raumes gewinnen. Genauer steht die Frage im Mittelpunkt, ob die Erzeugungsmerkmale des Raumes bestimmte Eigenschaften der in ihm befindlichen mathematischen Objekte, insbesondere Funktionen, Abbildungen (Repräsentationen), festsetzen. Insoweit ist die »fruchtbare Beziehung«, von der Franz spricht, wenn er Topologie und Analysis ins Verhältnis setzt, von weit tiefergründigerem Charakter als etwa eine äußerliche

ckung der wimmelnden Vielfalt unterschiedlicher Räume. »Dann und nur dann wird die Geometrie geboren, und der Mythos verstummt. Dann breiten sich Logos und Verhältnis als Ketten und Netze in dem glatten Verkehrsraum aus, der ganz allein den Diskurs durch den *Parcours* ersetzt. Das Verbunden-Homogene löscht die Katastrophen aus, und die kongruente Identität vergisst die schwierigen Homöomorphismen. Die Vernunft hat, wie man sagt, über den Mythos triumphiert; nein der euklidische Raum hat eine wilde Topologie *verdrängt*; freie Fortbewegung und ungehinderter Verkehr haben plötzlich die Stelle des *Parcours* eingenommen, des alten *Parcours* von den Inseln zu den Katastrophen, von den Übergängen zur Spalte, von der Brücke zu den Brunnen und von der Station zum Labyrinth. Der Mythos in seiner ursprünglichen Funktion ist ausgelöscht, und der neue Raum ist universell wie die Vernunft oder die *ratio*, die er trägt, denn es kommt dort nicht mehr zu Zusammenstößen. [...] Die Erde ist vermessen, Geometrie, durch das rechte Maß, den König. Die Vielfalt, die gefährliche Herde der chaotischen Morphologien ist unterworfen. So schreibt der Staatsmann. Daher die beiden großen Rückwendungen des neunzehnten Jahrhunderts. Unter der scheinbaren Einheitlichkeit des euklidischen Raumes stößt die Mathematik bei ihrer Rückkehr zu den Quellen wieder auf die wimmelnde Vielfalt der verschiedenen originären Räume. Und die Topologie als Wissenschaft wird geboren. Seitdem hat es kein Ende mit den Räumen, und wir werden nie an ein Ende mit ihnen gelangen.« (Serres 1993: 220-221) Vgl. insbesondere mit Blick auf eine gewisse Ent-/maßung auch: »Der euklidische Raum ist tatsächlich der Raum der Feldmesser, der Architekten und Bauleute. Die Geometrie der Beherrschung von Stadt und Land durch die Metrik. Aus diesem gleichsam empirischen Strang lösten sich später dann Räume, die man seit Leibniz qualitativ nennen konnte, das heißt, sie waren frei von Größen, wie sie Maße, Verhältnisse, Proportionen, Aufteilungen und Verschiebungen induzierten. [...] Damit war der Anfang gesetzt für die Topologie und ihre reiche Entfaltung chaotischer, dichter kompakter, konnexer Räume wie auch für die Feinanalysen des Kontinuums, der Umgebungen, der Intervalle, der Grenzen, des Offenen und Geschlossenen, der Orientierung und der bruchlosen Transformation.« (Serres 1997: 87-88)

Korrespondenz zweier Teilgebiete der Mathematik. Die Frage nach den Eigenschaften von Abbildungen, wie etwa Stetigkeit, in Abhängigkeit von den ihnen zugrunde liegenden Räumen war und ist unmittelbar Anlass zur Entwicklung der Topologie. Riemann, einer der Begründer der Topologie, bemerkt in diesem Zusammenhang: »Bei der Untersuchung der Funktionen, welche aus der Integration vollständiger Differenzialien entstehen, sind einige der *analysis situs* angehörigen Sätze fast unentbehrlich. Mit diesem von Leibniz, wenn auch vielleicht nicht ganz in derselben Bedeutung, gebrauchten Namen darf wohl ein Teil der Lehre von den stetigen Größen bezeichnet werden, welcher die Größen nicht als unabhängig von der Lage existierend und durcheinander messbar betrachtet, sondern von den Maßverhältnissen ganz absehend, nur ihre Orts- und Gebietsverhältnisse der Untersuchung unterwirft.« (zit.n. Bourbaki 1971: 165) Man nimmt weiter Abstand von der Konkretion des Einzeldings, der individuierten Bewegung und sucht nach allgemeinen Konstituenten des Raumes, die bestimmte allgemeine Beschaffenheiten vorweg nehmen.

Inzwischen hat sich die Topologie weit von ihren historischen Vorläufern, wie etwa der *analysis situs* entfernt und geht von einer verblüffend kompakten Definition aus:

»*Definition*: Ein topologischer Raum ist ein Paar (X, \mathcal{O}) , bestehend aus einer Menge X und einer Menge von Teilmengen (genannt »offene Mengen«) von X , derart dass gilt:

Axiom 1: Beliebige Vereinigungen von offenen Mengen sind offen.

Axiom 2: Der Durchschnitt von je zwei offenen Mengen ist wieder offen.

Axiom 3: \emptyset und X sind offen. [\emptyset = leere Menge; $W. F.$]«

(Jänich 1987: 6)

Die Topologie macht bei der Beschreibung des Raumes ein »Immanenzprinzip« geltend: Der Raum wird durch eine spezifische Eigenschaft beschrieben – die Offenheit – und es wird zusätzlich angenommen, dass sich diese Eigenschaft durch die gesamte Kombinatorik der Teilmengen hindurch erhält. Damit werden Mehrfachnennungen von Kenngrößen bzw. von Leitunterscheidungen ausgesetzt, die üblicherweise zur Fassung des Raumes herangezogen wurden. Wie etwa innen/außen; immanent/transzendent; groß/klein; nah/fern. Statt von einer Grenze oder einem Raum von unendlicher Ausdehnung auszugehen, wird der Bezugsraum selbst mit einer Grundeigenschaft gekennzeichnet (Axiom 3: X ist offen) ebenso wie der unendlich kleine Raum, bzw. das Kollabieren des Raumes (Axiom 3: \emptyset ist offen). Die Verkettung bzw. Addition von Objekten bzw. Teilräumen wird nicht mehr hinsichtlich ihrer relativen Größe beschrieben, sondern ebenfalls mit dem Umstand, dass Eigenschaft bei beliebigen Vereinigungen erhalten bleibt (Axiom 1). Genauso wird die Beziehung von Gemeinsamkeiten unter dem Aspekt der Zugehörigkeit nicht mehr auf der Folie der Unterscheidung Teil/Ganzes beschrieben, sondern wiederum mit der Eigenschaftserhaltung (Axiom 3).

Der Raum wird also in letzter Konsequenz dadurch charakterisiert, dass die Zentraleigenschaft – hier Offenheit (man kann eine Topologie auch mit der Eigenschaft »Geschlossenheit« definieren) – durch alle Spezifikationen und Kombinationen die Zugehörigkeit zu einem Raum und damit den Raum selbst definiert. Der Raum bekommt dadurch eine »Eigenschaft«, allerdings nicht abstrakt figürlich, wie etwa die Angabe, ein Raum sei gekrümmt oder unendlich, sondern an den Verhältnissen der Gegenstände zueinander – an deren Rekombinationen – ablesbar. Es wird von der Vorstellung eines kontinuierlichen und sinnlich erfahrbaren, aber eigenschaftslosen Raumes insoweit abstrahiert, als jetzt bestimmte Eigenschaften des Raumes ausgemacht werden, die nicht a priori vorgängig die leere Bühne für hinzutretende Gegenstände darstellen. Über die Zugehörigkeit zum Raum wird nicht über ein »innen« und »außen«, sondern durch die Zutreffendheit jenes Charakteristikums entschieden.

2.2.4. Jenseits der Repräsentation? Repräsentation als spezifische Topologie

Die Abstraktion vom klassischen Raumverständnis ist, wie schon Franz darstellt, bei Weitem nicht als eine rein geometrische Übung zu verstehen, sondern ist von mindestens ebenso hoher Relevanz für andere innermathematische Gebiete, insbesondere für die Analysis. In der Analysis sind die Verhältnisse »zwischen« Punkten von Interesse, insbesondere das Änderungsverhalten von Abbildungsvorschriften (Funktionen). Daraus ergibt sich ein Verweis auf die erkenntnistheoretische Fassung des Repräsentationsproblems. Die »Abbildungsvorschriften« bezeichnen in erster Näherung die Form der Beziehung, in der Urbild und Abbild zueinander stehen. Die Funktion bezieht eine Bildmenge auf eine Urbildmenge. Bei der Untersuchung der Veränderlichkeit dieser Funktionen wird deutlich, dass das Verhalten der Funktion nicht nur immanent zu bestimmen ist, sondern dass es auch in einem hohen Maße von dem zugrunde liegenden Raum abhängt. Mit anderen Worten, lassen sich die Bilder von den Urbildern und insbesondere deren Struktur nicht allein durch die Bauweise der Funktions- oder Abbildungsvorschrift beschreiben, sondern auch durch bestimmte Eigenschaften der ihr zugrunde liegenden Topologie – also bestimmte Raumeigenschaften.

Dies in sinnfälliger Parallelstellung zur Einsicht, dass sich das Zeitalter der Repräsentation insbesondere über eine spezifische Grundstruktur des Anschauungsraumes herstellt, nämlich das Quadrupel Identität, Differenz, Unterbrechung und Übergang. Die Vermutung, die sich hier verdichtet, ist, dass die Form der Repräsentation eine spezifische Topologie der Differenz zur Voraussetzung hat, die im Folgenden nach dem Vorbild der mathematischen Topologie definiert sei.⁷⁵

75 Insoweit sieht sich die Arbeit einem gewissen Gebrauch des Begriffes »Topologie« in den Sozialwissenschaften verpflichtet, wie er etwa von Boeder umrissen wird: »Die zunächst geschichtlichen Prinzipien der anfangenden Vernunft oder des »an-

Es sei eine repräsentative Topologie definiert, innerhalb derer die folgende Eigenschaft durchgängig gilt:

Eine *repräsentative Topologie* X sei ein Raum, in dem sich alle in ihm möglichen Gegenstände mittels des Rekombinationsvermögens von Identität und Differenz darstellen lassen. Wobei folgende Zuordnung Φ durchgängig erhalten bleibt: der Identität ist der Zusammenhang und der Differenz die Unterbrechung zugeordnet.

Axiom 1: Für beliebige Zusammenschlüsse aus Gegenständen gilt Φ .

Axiom 2: Für beliebige Teilungen von Gegenständen gilt Φ .

Axiom 3: Für den Gesamtraum und das Nichts gilt Φ .

Die Grundeigenschaft der exklusiven Zuordnung der Unterbrechung zur Differenz und des Zusammenhangs zur Identität entwickelt ihr Spiel in mehrfacher Hinsicht. Dinge, Gegenstände können mittels einer Differenz unterschieden werden. Ein Ding unterscheidet sich genau dann vom anderen, wenn zwischen ihnen

fänglichen« Denkens im metaphysischen Wissen aufzusuchen – das ist die Aufgabe einer »Topologie«; sie ist die Erörterung der sich nicht mehr bewegenden Metaphysik.« (Boeder 1980: 49) Allerdings sollen die folgenden Ausführungen diesem im mathematischen Sinne vagen Gebrauch des Begriffes Topologie etwas mehr von seiner mathematischen Prägung zurückgeben – ohne jenen selbst zu mathematisieren. In gewisser Weise kommt durch dieses Vorgehen eine Forderung Badiou's zum Ausdruck, der Philosophie durch ihre Reformulierung mit der Mathematik – so wie es Lacan vermittels der Topologie gemacht habe (vgl. Badiou 1988: 8ff.) – ein Stück weit ihr Ansinnen zurückzugeben; Philosopheme hätten »Matheme« zu werden (ebd.: 141ff.). »Die Ausgangsthese meines Unternehmens, mit der ich die Verschachtelung der Periodisierungen neu anordne und die Bedeutung jeder einzelnen hervorheben möchte, ist die folgende: die Wissenschaft vom Sein-als-Sein [*l'être-en-tant-qu'être*] existiert seit den Griechen, denn hier wird der Status und die Bedeutung der Mathematik begründet. Doch wir besitzen erst heute die Mittel, um dies zu wissen [u.a. *erst heute haben wir die mathematischen Mittel zur Reformulierung an der Hand, W. F.*]. Aus dieser These folgt, dass die Philosophie die Ontologie – welche als exakte und eigenständige Disziplin existiert – nicht zum Zentrum hat, sondern dass sie zwischen der Ontologie, den modernen Subjekttheorien und ihrer eigenen Geschichte zirkuliert. Der zeitgenössische Komplex der Bedingungen der Philosophie umfasst in der Tat alles, worauf sich meine drei ersten Aussagen beziehen: die Geschichte des »okzidental« Denkens, die postcantorsche Mathematik, die Psychoanalyse, die moderne Kunst und die Politik. Die Philosophie fällt weder mit einer dieser Bedingungen zusammen, noch schafft sie deren Ganzes. Sie muss allein einen begrifflichen Rahmen ausarbeiten, in dem die *zeitgenössische Kompossibilität* [*Herv. W. F.*] dieser Elemente denkbar wird. Das kann sie nur – denn dies enthebt sie jeder grundlegenden Zielsetzung, in der sie sich verlieren würde –, indem sie unter ihren eigenen Bedingungen, als besondere diskursive Situation, in der Form der reinen Mathematik auf die Ontologie selbst verweist. Erst dadurch wird die Philosophie im eigentlichen Sinne befreit und am Ende dem Reich der Wahrheiten zugeordnet.« (zitiert nach der dt. Übersetzung [2005]: 17)

eine Unterbrechung vorgenommen wird.⁷⁶ Axiom 1 bringt entsprechend zum Ausdruck, dass umgekehrt zwei Dinge genau dann als vereint anzusehen sind, wenn gilt, dass keine vormals trennenden Unterscheidungen (»innerlich«) noch operativ wirksam sind. Axiom 2 besagt, dass die Einführung einer Unterbrechung einen gegebenen Zusammenhang eindeutig auflöst. Die vermittels der eingeführten Unterbrechung entstandenen Entitäten stellen je für sich Zusammenhänge dar – und können somit als Entitäten bezeichnet werden. Und Axiom 3 benennt der Vollständigkeit halber, dass die Topologie auch für die kleinsten und größten Gegenstände ihre Gültigkeit behält.

Mit dieser Topologie ist die Basis eines Repräsentationsraums umschrieben. Es ist mit der topologischen Grundeigenschaft, der Zuordnung von Trennung und Zusammenhang, vor allem die Möglichkeit der Konstruktion eines Idealtypus der Repräsentation gegeben. Letzterer besteht darin, dass einem Repräsentanten (ein)eindeutig ein besonderes Repräsentiertes zugeordnet wird. Oder in der Logik einer Differenz formuliert: Die Konstruktion beruht auf der Möglichkeit der Unterscheidung zwischen Repräsentant und Repräsentiertem. Die von der Differenz gesetzte Unterbrechung ergibt die Möglichkeit Repräsentant und Repräsentation zu unterscheiden. Aber die Differenz muss nicht nur eine Scheidelinie zwischen Repräsentant und Repräsentiertem etablieren – einen im genauen Sinn »signifikanten Bruch« – und aufrecht erhalten, auch zwischen unterschiedlichen Repräsentanten und Repräsentiertem muss die Differenz die Brüche zwischen Zusammenhängen einer je spezifischen Extension eindeutig herstellen. Nur unter der Voraussetzung der durchgängigen Gegebenheit dieser Eigenschaft lässt sich mathematisch die Relation von der Abbildungsvorschrift als Funktion unterscheiden. Dann lässt sich auch eine Unterscheidung zwischen einer Repräsentation und einem Trugbild angeben. Letzteres stellt sich im Falle einer fehlenden Eineindeutigkeit (meint beiderseitige Eindeutigkeit) der Zuordnung ein. Die Repräsentation als Abbildungsvorschrift, als Funktion wird zur Relation, wenn die Beziehungen nicht mehr eindeutig sind. Wenn Repräsentanten doppelt auftreten und nicht mehr entscheidbar ist, auf welchen Relationen die Repräsentation beruht, wenn auf Seiten des Repräsentierten oder der Repräsentanten nicht mehr eindeutig vermittels der Differenz unterschieden werden kann, beziehungsweise wenn die Differenz ihre trennende Eigenschaft verliert – wenn Doppelgänger die Bühne betreten, zerfällt die eineindeutige Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild und damit auch die Repräsentation.

Der Ausschluss des Trugbildes erklärt sich an dieser Stelle aus der Bedrohung der topologischen Ordnung. Trugbilder stellen Doppelungen her, sie setzen die trennende Eigenschaft der Differenz aus. Das Trugbild muss also nicht ausgeschlossen werden, um die an einzelnen Stellen vorkommenden Sinnestäu-

76 Zu dem immanenten Zusammenhang von der Trennungszuweisung, dem Aufgetrennt-Sein und der Etablierung einer Bildlichkeit (vgl. auch Nancy 2006, insb.: 10ff) .

sungen auszuschließen. Es geht um die systematische Bedrohung der Topologie.⁷⁷ Denn Letztere wird in Frage gestellt, wenn die durchgängige Eigenschaft der Differenz – nämlich die Unterbrechung – ihrer einschlägigen Wirkkraft beraubt wird, weil zwei unterschiedene Entitäten von der Abbildung in einen Zusammenhang gebracht werden; kurz: unter demselben Repräsentanten firmieren. Das Ordnungsgefüge der Repräsentation wäre gefährdet, weil die Illusion der diskreten Zuordnungsmöglichkeit ihre transzendente Architektur darstellt. Bedroht wäre vor allem die Eigenschaft bruchloser und vor allem ordnungsstiftender Zusammenhänge. Die Ablösung des Zeitalters der Ähnlichkeit gründete schließlich in einer Auflösung von assoziativen Übergängen in getrennt zu beschreibende, isolierbare (und äußerlich wiederholbare) Zusammenhänge.

Darin dürfte ein Grund für die Überzeichnung der Zusammenhangseigenschaft in den Identitätsphilosophien zu suchen sein. Darüber hinaus kommt im dritten Axiom, das letztlich die Geltungreichweite des Raumes festigt, eine implizite Vorherrschaft der Zusammenhangseigenschaft zum Ausdruck. An diesem Punkt lässt sich erkennen, wie tief das Bündnis einer Präferenz für den Darstellungstypen der Repräsentation und für spezifische Geltungsansprüche reicht. Denn durch die Verschwisterung der Philosophie mit einem Begriff von Allgemeinheit, insbesondere Allgemeinverbindlichkeit, ergibt sich eine Präferenz für die Eigenschaft des Zusammenhanges und damit auch für den Begriff der Identität, der durch diese Eigenschaften definiert wurde. Die Betonung des Zusammenhanges, des Umfassenden, des Verbindlichen sichert der Philosophie ihren Status (häufig durch moralische Zusatzkodierungen)⁷⁸. Das Bündnis des Zusam-

77 Es könnte an dieser Stelle untersucht werden, inwieweit das Trugbild ein *supplement* im Sinne Derridas darstellt. Genau dann nämlich, wenn die Abbildungsvorschrift zumindest eine virtuelle Geschlossenheit aufweisen müsste, weil es nicht zulässig wäre, dass der Funktionsgraph in der Unendlichkeit entschwindet und je nach gegebenen Dimensionen n mindestens n offene Undarstellbarkeiten in die Darstellung einführt, müssten die Enden des Graphen zusammengeführt werden. An diesen Zusammenführungspunkten, die einerseits notwendig für die Aufrechterhaltung einer virtuell geschlossenen Repräsentation wären, entstünden ebenso notwendig Doppelzuweisungen, die in der vorliegenden Lesart nichts anderes als Trugbilder wären. Demnach wären die Trugbilder zum Abschluss eines Repräsentationsbildes notwendig und müssten gleichzeitig ausgeschlossen werden.

78 »Freilich geht der Philosoph als unparteiischer vor: Was er als allgemein anerkannt setzt, ist nur die Bedeutung von Denken, Sein, Ich, d.h. nicht ein Dies, sondern die Form der Repräsentation oder der Rekognition überhaupt. Doch enthält diese Form der Materie, allerdings eine reine Materie, ein Element. Dieses Element besteht nur in der Setzung des Denkens als natürlicher Ausübung eines Vermögens unter Voraussetzung eines naturwüchsigen Denkens, das zum Wahren fähig und geneigt ist, und zwar unter dem doppelten Aspekt eines *guten Willens des Denkenden* und einer *rechten Natur des Denkens*. Denn jedermann denkt von Natur aus, und jedermann sollte doch wissen, was Denken bedeutet. Die allgemeinste Form der Repräsentation liegt also im Element eines Gemeinsinns als rechter Natur und guten Willens (Eudoxus und Orthodoxie).« (DW: 171)

menhanges mit der Allgemeinheit, das im Einsatz des Begriffs der Identität zum Ausdruck kommt, wird so zum Konstituens und Agens repräsentativen Denkens und zum Ausgangspunkt der Repräsentationskritik von Deleuze (vgl. zum Folgenden DW: 15-37). Zwar ginge es nicht darum, der Identität Alleinherrschaft im Sinne einer vollständigen Verdrängung der Differenz zuzusichern. Allerdings müsse die Differenz »unterdrückt«, der Identität dienlich sein; in den Worten einer Topologie der Differenz muss sie sich in das Schema der repräsentativen Topologie einfügen. Bei dieser »Überhöhung« der Identität ginge es also um die Einführung einer Asymmetrie in die Unterscheidung von Identität und Differenz oder um die Ausrichtung der Topologie auf den Begriff der Identität.

Innerhalb dieses Denkmodus tritt die Differenz in den Hintergrund, auch wenn ihre Funktion der Trennung wesentlich für den Bestand der Topologie der Repräsentation ist. Sie sei auf die Funktion des Teilens der Einheiten beschränkt, die Funktion der Differenz sei »negativ«.⁷⁹ Innerhalb eines Repräsentationsraumes werden die Unterschiede der repräsentierten Gegenstände und ihrer jeweiligen Repräsentanten jeweils auf eine Form von Zusammenhang hin zugeschnitten. »Als ›ratio‹ besitzt das Element der Repräsentation vier Hauptaspekte: die Identität in der Form des *unbestimmten* Begriffs, die Analogie im Verhältnis zwischen letzten bestimmbareren Begriffen, den Gegensatz im Verhältnis der Bestimmungen im Inneren des Begriffs, die Ähnlichkeit im bestimmten Objekt des Begriffs selbst.« (DW: 51) Es würden Fluchtpunkte erstellt, Zusammenhänge entworfen, aus denen sich die Zielvorgaben für die einzurichtenden Unterbrechungen ergeben. Die Aufteilung, die Distribution im Repräsentationsraum, laufe jeweils auf einen Zusammenhang zu (einen Punkt!). Die Differenz diene der Identität als reflexiver Begriff. Das finde seinen direktesten Niederschlag in der Form der Identität als unbestimmtem Begriff. Zielvorgabe sei der unbestimmte Begriff »an sich«, der so etwas wie einen punktuellen Zusammenhang mit definiten Grenzen darstelle. Jegliche Darstellung mit einer spezifischen Geltung müsse auf eine solche Konstruktion zulaufen. Sie dürfe sich nicht verflüchtigen und allzu große Unschärfen aufweisen – sie müsse sich auf den Begriff bringen lassen. Das gibt den Rahmen der repräsentativen Topologie vor, der im Wesentlichen durch das Zusammenspiel von Identität und Differenz gegeben ist. Im direkten Fokus des Fluchtpunktes ist die Differenz innerhalb des gestifteten Zusammenhanges unendlich klein. Dieser gestiftete Zusammenhang werde innerhalb der repräsentativen Matrix »ausgedehnt«. Die Differenz komme dabei nicht als Positivum zur Geltung – tritt also nicht selbst in Erscheinung –, sondern das Repräsentationsverhältnis

79 Deleuze und Guattari lesen dieses Denken sehr anschaulich als »Wurzeldenken«: »Aus eins wird zwei: jedes Mal, wenn wir dieser Formel begegnen, ob sie nun von Mao strategisch ausgesprochen oder ob sie so ›dialektisch‹ wie möglich verstanden wird, haben wir es mit dem reflektiertesten und klassischsten, mit dem ältesten und am meisten ausgelaugten Denken zu tun.« (MiPl: 14)

werde durch die Analogie im Urteil auf der Seite der Repräsentanten sowie durch die Ähnlichkeit in der Wahrnehmung auf Seiten der Repräsentierten geweitet.

So wird der Gewichtung in der repräsentativen Topologie Rechnung getragen Differenzen auf ihre Fluchtpunkte hin zu betrachten (und nicht auf Fluchtlinien). Durch die Zuweisung der »repräsentativen Theologie« (DW: 333) werden die Unterschiede/Differenzen auf der Seite der Repräsentanten der Analogie im Urteil zugewiesen und die Abweichungen/Differenzen in den Repräsentierten der Ähnlichkeit in der Wahrnehmung. Die Differenz werde entlang der Analogie und der Ähnlichkeit zunehmend größer, bis sie auf ihre größte noch repräsentierbare Form stoße: den Gegensatz. Es bleibt zwar die Voraussetzung für das Gesamtbild (!) bestehen, das Zusammenspiel von Identität *und* Differenz, insbesondere die jeweiligen Exklusivzuweisungen von Zusammenhang und Unterbrechung, die Erscheinungsweisen in der Topologie sind allerdings nur in zusammenhängenden Figuren gegeben. Die immer kleiner werdende Differenz werde durch den Zusammenhang (Grenzwert) aufgesogen und auf Null gesetzt; die immer größer werdende Differenz verschwinde hinter dem Gegensatz.⁸⁰

Eingespannt in diesem Bild bleibe die Differenz in den Grenzen der Endlichkeit denkbar. Am Ende dieser Einrichtung, dieser, wie Deleuze immer wieder betont, dialektischen Einrichtung, steht die Vermittlung der Differenz. »Man wird von einer »vermittelten« Differenz sprechen, insofern es gelingt, sie der vierfachen Wurzel der Identität und des Gegensatzes, der Analogie und der Ähnlichkeit zu unterwerfen.« (DW: 51)⁸¹ Die Differenz ist auf die Fluchtpunkte hin vermittelt, insoweit sich die Sachverhalte wesentlich in ihren Zusammenhängen dar-

80 Deleuze exemplifiziert das Problem des Größten und des Kleinsten unter anderem an Aristoteles' Unterscheidung von Art und Gattung. Die maximale Differenz sei die Kontrarität in der Gattung, diese kommen aber nur durch die Artdifferenzen (auf eine Gattung hin) zum Ausdruck; jenseits und diesseits davon strebe die Differenz zur bloßen Andersheit zurück und verliere dabei mehr oder weniger ihren eigenen Ausdruck. Die gattungsimmanente Differenzierung entspreche dagegen in typischer Weise der Repräsentation. »Dagegen scheint es tatsächlich, als entspreche die Artdifferenz allen Erfordernissen eines harmonischen Begriffs oder einer organischen Repräsentation. Sie ist rein, weil formal; innerlich, da sie im Wesen wirkt. Sie ist qualitativ; und in dem Maße, wie die Gattung das Wesen bezeichnet, ist die Differenz sogar eine ganz spezielle Qualität, »dem Wesen gemäß«, eine Qualität des Wesens selbst. Sie ist synthetisch, weil die Spezifikation eine Zusammensetzung ist, und die Differenz tritt aktualiter zu Gattung hinzu, die sie nur potentialiter enthält. Sie ist vermittelt, sie ist selbst Vermittlung, Mittelbegriff schlechthin. Sie ist produktiv, denn die Gattung teilt sich nicht in Differenzen auf, sondern wird durch Differenzen aufgeteilt, die in ihr die entsprechenden Arten hervorbringen.« (DW: 53)

81 Umgekehrt – und darin fast die Dialektik einholend – ist dialektische Entstellung der Differenz auch eine Verfallsgeschichte der Dialektik: »So beginnt die lange währende Geschichte einer Verfälschung der Dialektik, die sich mit Hegel vollendet und darin besteht, das Spiel der Differenz und des Differenziellen durch die Arbeit des Negativen zu ersetzen.« (DW: 335)

stellen, die Unterbrechungen der Kohärenz zuspielden. Die Unterwerfung der Differenz – von der Deleuze spricht – besteht darin, dass die Differenz ausschließlich der Repräsentation und damit der Darstellung von Zusammenhängen dienlich ist, ohne dabei selbst »positiv« in Erscheinung zu treten. Sie fungiert in der Gründung der Identität und des Gegensatzes als innere und äußere Begrenzung des Zusammenhanges.

Am Ende ergibt die Verpflichtung auf das Zusammenhängende, den Gemeinplatz. Eine »transzendente Illusion«, die sich als solche im Rahmen einer topologischen Lesart zu erkennen gibt. In einer Topologie, die das einheitliche Moment der Differenz – also die Differenz an sich selbst – nur vermittelt über die Identität darzustellen vermag. Dadurch, dass in der repräsentativen Topologie der Zusammenhang für den Identitätsbegriff reserviert ist, kann die Differenz nicht mit Bezug auf das Differente gedacht werden – die Differenz bleibt negativ. »Jedenfalls scheint die Differenz an sich selbst jeden Bezug des Differenten zum Differenten auszuschließen, einen Bezug, der es ermöglichen würde, sie zu denken. Denkmöglich scheint sie nur als gezähmte zu werden, d.h. in ihrer Unterwerfung unter die vierfache Fessel der Repräsentation: der Identität im Begriff, des Gegensatzes im Prädikat, der Analogie im Urteil, der Ähnlichkeit in der Wahrnehmung. Wenn es, wie Foucault so klar gezeigt hat, eine klassische Welt der Repräsentation gibt, so definiert sie sich durch diese vier Dimensionen, die sie vermessen und koordinieren. Dies sind die vier Wurzeln des Vernunftprinzips: die Identität des Begriffs, die sich in einer *ratio cognoscendi* reflektiert, der Gegensatz des Prädikats, der in einer *ratio fiendi* entfaltet wird; die Analogie des Urteils, die in einer *ratio essendi* verteilt wird; die Ähnlichkeit in der Wahrnehmung, die eine *ratio agendi* bestimmt. Jede andere Differenz, jede Differenz, die nicht auf diese Weise verwurzelt ist, muss maßlos, unkoordiniert, anorganisch sein: zu groß oder zu klein, und zwar nicht nur hinsichtlich ihres Gedachtseins, sondern auch ihres Seins.« (DW: 329) Die Differenz markiert die Grenze. Sowohl mit der Analogie auf Seiten der Urteilskraft als auch mit der Ähnlichkeit auf Seiten der Wahrnehmung wird versucht, das Zentralprinzip der Teilung auszudehnen. Bis zu dem Punkt, an dem die fluide Bewegung fortgesetzter Differenzierung in einen fixierten Unterschied umschlägt, an dem weder unter dem Gesichtspunkt der Analogie noch unter dem der Ähnlichkeit weiter geteilt oder zusammengezogen werden kann. Das Problem des größten und des kleinsten Teils. Hier, in der Verlängerung der Prinzipien der Repräsentation, zeigt sich die Grenze eines mit der Identität zusammengedachten Differenzbegriffes.

Entscheidendes Prinzip bei der Topologie der Repräsentation bleibt der diskrete Charakter, der durch die Differenz als Unterbrechung gewährleistet wird. Die Differenz »diskretisiert« die durch die Analogie organisierte Ausdrucksform dadurch, dass die Übergänge auf eine teilbare Form gebracht werden. Es geht

um die Frage nach »Identität oder Nicht« (Guzzoni 1981) ohne (dialektische) Zwischentöne. Heimlich im Rücken der Einführung der Repräsentation erfährt die Differenz allerdings auch eine Umwertung. Sie ist nicht ein gänzlich Unverbundenes, Unerreichbares, sondern wandelt sich zur »Null«, kann als Negation überhaupt operieren (vgl. erneut Rotman 2000). Somit ermöglicht die Architektur der Repräsentation den *Take off der Operatoren* (Kittler 1991): Durch die Diskretheit der Elemente konnte nicht nur ein Repräsentationsanspruch codiert werden, man konnte auf diskreten Mengen auch Operatoren definieren, die auf der gesamten Menge der (formalen) Gegenstände »definiert« sind, also funktionieren. Somit findet der Übergang von einer Ordnung des Wissens per Analogie in das Zeitalter der Repräsentation seine Entsprechung im *Übergang* von analogen zu diskreten (digitalen) Systemen (vgl. dazu auch Krämer 1997)⁸². Die wesentliche Neuerung im Übergang von analogen zu diskreten/digitalen Maschinen ist die Auflösung der Kontinuität – bzw. deren Zerfall in Figuren von einander getrennter Zusammenhänge. Oder mit anderen Worten: die »Welt des Digitalen« kommt mit der Einführung der eindeutigen differentiellen Unterbrechung ins Spiel, die selbst nicht sichtbar ist. Die Exklusivzuweisung der Unterbrechung an die Differenz und die gleichzeitige Reservierung der Abbildungen eines Zusammenhanges durch die Identität schaffen die Möglichkeit von Repräsentationsräumen sowie die Voraussetzung für die Entwicklung formaler Systeme.

82 Man kann vor dem Hintergrund dieser Parallelisierung noch einmal unterscheiden zwischen der Eröffnung eines diskreten Elementarraumes als Auflösung der Analogie und einer Digitalisierung dieses Elementarraumes. Es lässt sich dann der Auftritt des Digitalen als Auflösung der *klassischen* Repräsentation auffassen, in der der gesamte Raum diskreter Elemente in zwei Werten codiert wird. Damit wird transzendente Einheit von »quasi« Analogien aufgelöst und im Grund der Schritt der Ablösung der Analogie überhaupt an sein Ende geführt. »Allein, es ist der Riss der transzendentalen Einheit von Funktionsbegriff und Darstellbarkeit, Zeichen und Kontinuum, Schrieb und Natur, der die Passage des Digitalen entriegelte, durch die es elektrische Medien gibt. Die Graphismen des Signals – willkürliche Funktionen, oszillierende Reihen, Rechteck und Sägezahnkurven, digitale Operatoren – erschienen als Effekte einer deterritorialiserten Zeichenpraxis. Wie ein unterirdischer Fluss durch einen Riss in den Fundamenten eines Berges an die Oberfläche tritt, trat in dem halben Jahrhundert zwischen Euler und Fourier eine Drift des Nicht-Repräsentierbaren ins Offene, dessen Formalisierungen die Artikulation der Differenz von *make and break*, Ab- und Anwesenheit, Fort und Da als das charakteristische Merkmal der elektrischen Medien offenbaren. Die technischen Medien sind gegründet im Entzug des Grundes. Nicht das Denken der Repräsentation ist in ihren technischen Ensembles am Werk, sondern die Deterritorialisierung der Elemente der Repräsentationsordnung, die Freisetzung einer schlechten Unendlichkeit, der endlosen Verkettung von Plus und Minus, Null und Eins, Negativ und Positiv, Elektrizität und Magnetismus. Das Ende der *klassischen* Repräsentation birgt den Anfang der elektrischen Medien.« (Siebert 2003: 17)

Allerdings ist mit dem Paradigma der Repräsentation die Differenz auch aus ihrer Verbannung erlöst. Nicht mehr fern der Assoziative und Übergänge, sondern diesseits der Denkbareit als Unterbrechung, als Null. *Die Bilanz der Endlichkeit* (Ronell) besteht in der Herstellung einer gewissen Wahrnehmbarkeit einer Differenz – dem Keim ihrer Hybridisierung. D.h. die Möglichkeit einer veränderten Topologie der Differenz besteht in einer Positivierung der Differenz. Im Bezug auf die Topologie der Repräsentation bedeutet das die Lösung der Differenz aus ihrer alleinigen Unterbrechungsherstellung. Dabei würde auch die Zusammenhangseigenschaft der Identität kontaminiert. Es könnte nicht mehr eine exklusive Enthaltenseinsrelation aufrechterhalten werden, von der aus behauptet werden kann, dass etwas für alle gelte. Gerade diese Eigenschaft des Allgemeinen macht aber in der Logik der Repräsentation den *Gesichtspunkt* der Identität im Kern aus. Die Identität stellt den Zusammenhang unter dem Kriterium der Gleichheit, der Äquivalenz her. Das Identisch-Sein stellt den Zusammenhang unter der spezifischen Gültigkeit des Allgemeinen her.

2.3. Differenz bei Deleuze

Der Einsatz des Wiederholungsbegriffs, der Eindruck, dass er Ersatz für die Identität in der Unterscheidung von Identität und Differenz ist, erhärtet sich mit Blick auf die Deleuzesche Absetzbewegung von Hegel. Zumindest erschließt sich unter dieser Annahme die Gegenüberstellung von »Allgemeinheit« und »Wiederholung«, mit der Deleuze *Differenz und Wiederholung* einleitet. Die Identität, die im Namen der Wiederholung kritisiert wird – und dadurch ihrer der Repräsentation zuzspielenden Mechanik entkleidet wird – entwickelt erst durch ihre systematische Verbindung mit der Allgemeinheit ihre erkenntnisleitende Kraft. Die qua Identität gefassten Zusammenhänge erhalten erst mit Bezug auf eine allgemein gültige Form ihre Geltung einer Erkenntnis stiftenden Bestimmung. Es geht dabei nicht allein um die abstrakte Allgemeinheit einer formellen (punktuellen) Identität.⁸³ Das ist Hegel zufolge schon die Überhöhung der bei Kant gesetzten

83 Insbesondere wird in der klassischen Version der »kritischen Philosophie« der Bezug auf ein Subjekt hinzugefügt. Hegel charakterisiert diese Bewegung als »das theoretische Vermögen, die Erkenntnis als solche« (Hegel 1969: 68 [§ 42]), wie folgt: »Als den bestimmten Grund der Verstandesbegriffe gibt diese Philosophie die ursprüngliche Identität des Ich im Denken (– transzendente Einheit des Selbstbewusstseins) an. Die durch Gefühl und die Anschauung gegebenen Vorstellungen sind ihrem Inhalte nach ein Mannigfaltiges, und ebenso sehr durch ihre Form, durch das Außereinander der Sinnlichkeit, in ihren beiden Formen, Raum und Zeit, welche als Formen (das Allgemeine) des Anschauens selbst a priori sind. Dieses Mannigfaltige des Empfindens und Anschauens, indem Ich dasselbe auf sich bezieht und in sich als in Einem Bewusstsein vereinigt (reine Apperzeption), wird hiermit in Identität, in eine ursprüngliche Verbindung gebracht. Die bestimmten Weisen dieses Beziehens sind die reinen Verstandesbegriffe, die Kategorien.«

ursprünglichen Identität. Genau jener kantischen Bestimmung haftet der Mangel des Statischen an: »In der kritischen Philosophie wird das Denken so aufgefasst, dass es subjektiv und dessen letzte, unüberwindliche Bestimmung die abstrakte Allgemeinheit, die formelle Identität sei; das Denken wird so der Wahrheit als in sich konkreter Allgemeinheit entgegengesetzt.« (Hegel 1969: 86) Statt die allgemeine Form der Identität in eine bestimmte Form einzuschließen, muss sie unter eine allgemeine *Idee* (etwa die Idee »als Leben«) gestellt werden. In den *Vorlesungen über die Ästhetik* zeigt Hegel [1832-1845], dass die eigentlich abstrakte Allgemeinheit, die entscheidende Operationalisierung der »ursprünglichen Identität«, in einer Wiederholungsbewegung besteht. Wiederholen im Sinne von Wieder-erkennen, Wieder-erinnern gibt der Identität ihre Allgemeinheit. Die Wiederholung ist der Antrieb in der Bewegung des Geistes.

In der Bewegung des Wiedererkennens, des allgemeinen Reschematisierens ließe sich von einem *identischen* Gebrauch der Wiederholung sprechen, ein Modus, der dem Begriff der Identität zuarbeitet. Die Wiederholung wird, wie schon die Differenz in der repräsentativen Topologie, negativ. Der Begriff selbst tritt nicht in Erscheinung bzw. nur zu Gunsten der Begründung eines Zusammenhanges, einer Gleichung, einer Identität. »Die Regel der Diskontinuität oder Augenblicklichkeit in der Wiederholung lautet: Das eine erscheint nur, wenn das andere verschwunden ist. So der Zustand der Materie als *mens momentanea*. Wie aber könnte man vom »zweiten«, vom »dritten«, vom »selben« sprechen, da sich doch die Wiederholung in dem Maße auflöst, wie sie entsteht? Sie hat kein Ansich.« (DW: 99) Die Wiederholung gilt im Rahmen einer Re-präsentationsordnung als diejenige Größe, die das Strukturmoment der Entsprechung begründet. Dabei tritt ihr eigenes »Wesen« in den Hintergrund.

Nun nähren die Beispiele nicht gelingender Wiederholung, etwa eines *Constantin Constantius* (Kierkegaard 1991), den Verdacht, dass es sich bei der Wiederholung um ein weitaus komplexeres Phänomen handelt als um die ungefähre Herstellung von (formaler) Gleichheit. Die Wiederholung erschöpft sich ganz offenbar nicht im erneuten Statthaben eines Sachverhaltes auf jeweils einer Seite einer Gleichung; sie geht offenbar nicht in einer Ökonomie der Äquivalenz auf. Das Auseinanderfallen der Momente der Wiederholung, die einerseits ein Gleichheitszeichen begründen, es andererseits eigentlich unmöglich machen (wie es etwa in Hegels *Differenzschrift* (1990; [1801]) herausgearbeitet wird), bildet somit den Anlass für die Unterscheidung einer Wiederholung in Form einer Allgemeinheit und einer anderen, einer »echten Wiederholung«. Wird die Wiederholung »äußerlich« als operatives Begründungsmoment der Allgemeinheit begriffen, so bringt sie als »Allgemeinheit einen Gesichtspunkt zum Ausdruck, demgemäß ein Term gegen einen anderen ausgetauscht oder durch einen andern Term ersetzt werden kann.« (DW: 15) Die grundsätzliche Wiederholbarkeit verleiht einem Zusammenhang das Attribut des Allgemeinen.

Damit gelangt man an den *ersten* von insgesamt drei Gesichtspunkten, nach denen in *Differenz und Wiederholung* die Allgemeinheit von der Wiederholung

unterschieden wird und damit insbesondere die Logik der Identität mit ihrer »negativen« Wiederholung, einer nicht ins Sichtfeld tretenden Repetitionsmechanik, die das Gleiche in einen Zusammenhang stellt, von einer »positiven« Wiederholung unterscheidet. In dieser Gegenüberstellung ergibt sich die erste Unterscheidung unter dem Gesichtspunkt der Handlung. »Tausch und Ersetzung von Besonderem definiert ein *Verhalten*, [*Herv. W. F.*] mit dem wir der Allgemeinheit entsprechen. Darum haben die Empiristen nicht unrecht, wenn sie die allgemeine Idee als eine an sich selbst besondere darstellen, wenn man nur zugleich glaubt, sie könne durch jede andere besondere Idee ersetzt werden, die ihr in Bezug auf einen Wert ähnelt. Demgegenüber erkennen wir genau, dass die Wiederholung eine notwendige und begründete Verhaltensweise nur im Verhältnis zum Unersetzbaren ergibt. Als Verhaltensweise und als Gesichtspunkt betrifft die Wiederholung eine unaustauschbare unersetzbare Singularität. Die Spiegelungen, Echos, Doppelgänger, Seelen gehören nicht zum Bereich der Ähnlichkeit oder der Äquivalenz; und so wenig echte Zwillinge einander ersetzen können, so wenig kann man eine Seele tauschen. Ist der Tausch das Kriterium der Allgemeinheit, so sind Diebstahl und Gabe Kriterien der Wiederholung. Zwischen beiden besteht also eine ökonomische Differenz.« (DW: 15) Werde die Wiederholung nicht allein als repetierendes Organ gefasst, das eine Repräsentation durch Tausch und Ersetzung mit einer Allgemeinheit versehe und somit auch eine Geltung des Identitätsbegriffes ermögliche, gerate ein Wiederholungsbegriff in den Blick, der sich nicht der üblichen repräsentativen Vermessung füge. Er definiere sich über Diebstahl und Gabe. Etwas wieder holen. Der Akt einer Wieder-Holung bezeugt, dass etwas wiedergeholt wird, unersetzbar ist, nicht wiederholbar in dem allgemeinen Sinne, dass man etwas von neuem so verrichtet, wie es vormals getan wurde. Er bezeugt *Spaltungen in der Wiederholung* (Kaehr 1992). Die Identität wird so einzigartig, dass sie ihr Maß der Allgemeinheit verliert und sich zu einer Singularität verdichtet. Deleuze verdeutlicht dies am Beispiel von Jahrestagen. Es sei nicht die Feier des 14. Juli, die an den Sturm auf die Bastille erinnert oder repräsentiert, vielmehr sei es der Sturm auf die Bastille, der im Voraus alle Jahrestage wiederhole. »Nicht ein zweites und ein drittes Mal dem ersten hinzufügen, sondern das erste Mal zur ›n-ten‹ Potenz erheben.« (DW: 16) Dem Ereignis kommt eine gewisse »Intensität« zu. Es wird erst zu dem, was es ist, durch die Wiederholung. In der Topologie der Repräsentation ist ein solches Ereignis in seiner Einzigartigkeit durch nachfolgende Repräsentationen wieder-erinnert. Dem Ereignis wird durch die Zusammenhangseigenschaft und die trennende Wirkung der Differenz ein Abschluss zugewiesen. Dadurch kann der Vorgang, das Ereignis zum Repräsentierten werden und durch wiederkehrende Repräsentanten abgebildet werden. Das ändert sich grundlegend, wenn der Differenz eine synthetisierende Kraft zugesprochen wird, und der Sturm auf die Bastille nur im Zusammenhang mit seiner Wiederholung zu dem wird, was er ist. Wenn der Differenz nicht die Exklusiveigenschaft der Trennung zukommt, wenn die Differenz nicht mehr durch hergestellte Abschlüsse innerhalb einer Topologie der Reprä-

sensation die Voraussetzung für eine äußere Repetition erzeugt, wird Wiederholung zur Bezeugung eines Einzigartigen, die im Medium synthetischer Differenzen ermöglicht wird.⁸⁴

Zweitens wird die Wiederholung unter dem Gesichtspunkt des *Gesetzes* in den Dienst des Allgemeinen gestellt. Die (äußere) Wiederholung wird zur Anweisung für Dinge, sich einer Äquivalenzordnung zu fügen, damit die Allgemeinheit als Voraussetzung zur Konstruktion von Identitäten ratifiziert wird. Deleuze erläutert dies am Naturgesetz: »Denn die Allgemeinheit repräsentiert und bedingt nur eine hypothetische Wiederholung: wenn die gleichen Umstände gegeben sind, dann ... Diese Formel meint: Bei ähnlichen Totalitäten wird man immer identische Faktoren erhalten und auswählen können, die das Gleichsein des Phänomens repräsentieren.« (DW: 18) Die Wiederholbarkeit stelle die Allgemeingültigkeit des Gesetzes her, indem sichergestellt werde, dass sich ein Sachverhalt unter ähnlichen Bedingungen immer wieder äquivalent (nicht ähnlich!) einstelle. Um so zu verfahren, muss das Gesetz als gesetzt gelten und darf der Grund nicht befragt werden. Bei der Thematisierung der Gegebenheit, der Gebung der Gesetze kommt man zu mystifizierten Gründen – es gibt keine Abschlussformel, die – still gestellt – die Kraft des Gesetzes zu äußerlicher Wiederholung anweisen könnte (vgl. Derrida 1991).⁸⁵

Die Verdeckung, die Überdeckung der Wirksamkeit der Gesetzgebung geschieht durch die Abbildung und Explikation der Gesetze in einer Topologie der Repräsentation. Die Schreibweise der Kasuistik betrachtet etwas als »einen-Fall-von«. Ein solcher Modus hat zur Voraussetzung, dass zuvor eine unterteilende Differenz zu prüfende – hier: zu wiederholende – Sachverhalte in eine diskrete, unterteilte Form bringt. Die wiederholende Einpassung in das Gesetzeswerk bekräftigt die Geltung des Gesetzes innerhalb einer Topologie der Repräsentation, sodass das taxierte Gefüge gefestigt wird. Dabei geht es nicht um die wiederho-

84 Die Rede vom Medium darf nicht auf die übliche Engführung bezogen werden. Medium stellt – in Anlehnung an Matzker 1993 – auf die Konstitution des Gegebenen als Gegebenes ab. In der Systemtheorie erfährt dieser Ansatz als Theorie symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien seine Ausarbeitung.

85 »Das Moment ihrer Stiftung, ihrer (Be)gründung oder ihrer Institutionalisierung (das niemals dem gleichmäßigen Gewebe einer Geschichte eingeflochten ist, da es die Gestalt einer Entscheidung hat und die Gewebe zerreißt), das Vorgehen, das das Recht stiftet, (be)gründet, eröffnet, rechtfertigt, dass das Gesetz diktiert, wäre ein Gewaltakt, eine performative und also deutende Gewalt, in sich selbst weder gerecht noch ungerecht; eine Gewalt, die ihrer eigenen Definition gemäß von keiner vorgängigen Justiz, von keinem vorgängigen Recht, von keiner im Vorhinein stiftenden Justiz, von keinem in Vorhinein stiftenden Recht, von keiner bereits bestehenden Stiftung oder Gründung verbürgt, in Abrede gestellt oder für ungültig erklärt werden könnte. Kein rechtfertigender Diskurs kann oder darf die Rolle einer Metasprache übernehmen und dafür sorgen, dass sie gesprochen wird, wenn es um die Performativität der instituierenden Sprache oder deren vorherrschende Deutung geht.« (Derrida 1991: 27-28)

lende Anrufung des Potentials der Gesetzgebung, sondern um eine wiederholende Subsumtion und deren Reproduzierbarkeit.

Am Fall des Gesetzes lässt sich der Unterschied zwischen den Wiederholungstypen vermittelt der Unterscheidung zwischen verdichtenden Punkten und einer flüchtigen Linie explizieren. Die äußere Wiederholung geht von distinkten, via Differenz ratifizierten Zusammenhängen aus, die sich prinzipiell als isoliert, als Punkte, als verdichtete Intervalle ausdrücken. Die Zuweisung der Komplementäreigenschaften einer repräsentativen Topologie setzt den identischen Zusammenhang über die trennende Wirkung einer Differenz. Es werden dann Einzeldinge mit einem Index versehen und unter der Geltung des Gesetzes zu einer je spezifischen Wiederholung desselben verurteilt. Die Schwierigkeit der Kasuistik zeigt sich in der Flüchtigkeit der Sachverhalte; sie lassen sich nicht in bestimmten Clustern bilanzieren, bilden Übergänge, Fluchtlinien. In der Fortsetzung der Fallunterscheidung liegt die gesetzestreue Verknennung des Umstandes, dass in getriggerten, unterbrochenen Zusammenhängen und Übergängen eine »tiefere« Wiederholung zum Ausdruck kommt. »Damit aber unterschlägt man, wodurch eine Wiederholung gebildet wird, ebenso das Kategorische daran und das, was sich in der Wiederholung von Rechts wegen Geltung verschafft (nämlich »n« Mal als Potenz eines einzigen Mals, ohne dass man ein zweites, ein drittes Mal durchlaufen müsste). Die Wiederholung verweist in ihrem Wesen auf eine einzigartige Macht, deren Natur von der Allgemeinheit abweicht...« (DW: 18) Im Grunde wird in der Allgemeinheit die Wiederholung stillgestellt, bzw. sie verdunkelt, dass die Wiederholbarkeit und die Wiederholung selbst spezifische Singularitäten zum Ausdruck bringen. In der »echten« Wiederholung zeige sich die Fluchtlinie einer Universalität und nicht der wiederkehrende Atomismus des (allgemein) Besonderen. »Wenn die Wiederholung möglich ist, so entspricht sie eher dem Wunder als dem Gesetz. Sie steht gegen das Gesetz: gegen die ähnliche Form und den äquivalenten Gehalt des Gesetzes. Wenn die Wiederholung selbst in der Natur noch vorgefunden werden kann, so im Namen einer Macht, die sich gegen das Gesetz manifestiert, und unter, vielleicht auch über den Gesetzen wirksam ist. Und wenn die Wiederholung existiert, so drückt sie jeweils eine Singularität gegen das Allgemeine aus, eine Universalität gegen das Besondere, ein Ausgezeichnetes gegen das Gewöhnliche, eine Augenblicklichkeit gegen eine Variation, eine Ewigkeit gegen eine Beharrlichkeit. Die Wiederholung ist in jeder Hinsicht Überschreitung. Sie stellt das Gesetz in Frage, sie denunziert den nominalen oder allgemeinen Charakter zugunsten einer tieferen und künstlerischen Wirklichkeit.« (DW: 17) Eine (äußere) Wiederholung in der Topologie der Repräsentation vollziehe die Aktualisierung eines erwarteten Schemas. Dabei rekuriere sie wesentlich auf gegebene Zusammenhänge, die durch eine Differenz eindeutig von einander getrennt seien. Der Rahmen werde durch das Gesetz gegeben. Eine innere Wiederholung aktualisiere einen Zusammenhang, ohne dass er vorher abgeschlossen wäre. Die Wiederholung entfalte via Aktualisierung und überschreite damit beständig einen virtuell repräsentierbaren Rahmen. Es

handele sich nicht um die Einlösung einer Erwartung, sondern um deren Explikation. Dieses Fortschreiten des Ausdrucks, die Entfaltung eines Sachverhaltes hat allerdings einen Differenzbegriff zur Voraussetzung, der synthetisch ist, und nicht allein trennende Eigenschaften aus sich heraussetzt.

Beide Gesichtspunkte – die Gegenüberstellung von Wiederholung und Allgemeinheit unter Handlung und Gesetz – lassen die Aussetzung einer Topologie der Repräsentation erkennen, die der Differenz einzig eine trennende Differenz zuweist. Die diskrete Anordnung von Begriff und Sache, ihre Einsetzung kann im Umkehrschluss als Blockierung einer fluiden inneren Wiederholungsbewegung begriffen werden. Das lässt sich im Anschluss an den *dritten* Aspekt der Unterscheidung zwischen Wiederholung und Allgemeinheit besonders gut erkennen – der Repräsentation. »Wiederholung und Allgemeinheit traten einander unter dem Aspekt des Verhaltens und unter dem Aspekt des Gesetzes gegenüber. Es muss nun noch der dritte Gegensatz präzisiert werden, der sich unter dem Gesichtspunkt des Begriffs oder der Repräsentation ergibt.« (DW: 28)

Der Gesichtspunkt der Repräsentation wird dabei von Deleuze in einem Ding/Begriff-Schema gefasst, das Anschluss an analytische begriffslogische Vorgaben sucht. »Der Begriff kann sich von Rechts wegen auf ein existierendes besonderes Ding beziehen und hat dann einen unendlichen Inhalt. Der unendliche Inhalt ist Korrelat der Extension = 1« (DW: 28). Ausgehend von der einfachsten logischen Schematisierung der Repräsentation – mit Hilfe der logischen Extension eines Begriffes, der Klasse der Gegenstände, auf die der Begriff zutrifft bzw. die unter diesen Begriff fallen, und der Bestimmung des Inhalts (der Intension) eines Begriffes als die Gesamtheit der Merkmale, die als in ihm enthalten gedacht werden – können die unterschiedlichen topologischen Ausdrucksvarianten entfaltet werden. Zunächst: Inhalt und Extension stehen in einem umgekehrt proportionalen Verhältnis zueinander; je inhaltsreicher ein Begriff gedacht wird, auf desto weniger Gegenstände trifft er zu. Der Grenzwert, der unendliche Inhalt, der zwangsläufig nur noch auf einen Gegenstand zutreffen kann, also die Extension = 1 hat. »Es ist von großer Wichtigkeit, dass dieses Unendliche des Inhalts als aktuell und nicht als virtuell oder bloß unbestimmt gesetzt wird.« (Ebd.) Würde die Unendlichkeit des Begriffes als reine Potentialität wirksam, gäbe es nicht dieses umgekehrt proportionale Verhältnis zwischen Inhalt und Extension. Wenn eine zusätzliche inhaltliche Bestimmung dem Begriff im Modus des Unbestimmten oder unter der Einschränkung einer Virtualität hinzugefügt würde, gäbe sie keinen Anlass, die Extension einzuschränken. Denn nur über die Aktualität der Inhalte ist deren Wirksamkeit gewährleistet. »Gerade unter dieser Bedingung bewahren sich die Prädikate als Momente des Begriffs und wirken im Subjekt, dem sie sich zuschreiben. Der unendliche Begriffsinhalt ermöglicht somit das Erinnern und die Rekognition, das Gedächtnis und das Selbstbewusstsein [...]. Repräsentation nennt man den Bezug zwischen Begriff und seinem Objekt unter diesem doppelten Gesichtspunkt, wie er in jenem Gedächtnis und in jenem Selbstbewusstsein verwirklicht wird. [...]« (ebd.) Die Sicherung dieser Prinzipien

en obliegt der Einhaltung eines Differenzprinzips innerhalb der Topologie der Repräsentation. Ein Zusammenhang ist eindeutig herstellbar, ein Unterschied wird durch eine Differenz als Unterbrechung hergestellt. »Einem Differenzprinzip zufolge ist jede Bestimmung in letzter Instanz begrifflich, oder sie ist aktualiter Teil des Inhalts eines Begriffs. Einem Prinzip zureichenden Grunds zufolge gibt es stets einen Begriff pro besonderem Ding. Der Umkehrung, dem Prinzip des Nichtzuunterscheidenden zufolge gibt es pro Begriff ein und nur ein Ding. Die Gesamtheit dieser Prinzipien bildet die Darstellung der Differenz als begrifflicher Differenz oder die Entfaltung der Repräsentation als Vermittlung.« (DW: 28) Das Prinzip der Differenz als Unterbrechung ist unumgänglich. Nur so kann ein Begriff von Allgemeinheit in der Logik der Repräsentation hergestellt werden. Nur wenn die Differenz je von neuem strukturell die Zusammenhänge immer wieder begründet und ein Changieren, eine Drift in den diskret unterschiedenen Begriffen vermeidet, lässt sich ein Status von Allgemeinheit behaupten.

Vom Standpunkt der Wiederholung aus gedacht verlangt das Prinzip, nachdem jedem Begriff nur ein Ding zukommt, dass der Begriff unendlichen Inhaltes ist, der insbesondere aktuell und nicht virtuell ist; m. a. W. dass der Begriff in eine Bewegung unendlicher Anreicherung eintritt. Wiederholen bedeutet das Sichversenken in der Potentialität. Immer mehr Attribute auf der Seite des Begriffes entsprechen immer weniger Fällen auf der Seite des Dinges. Um einen Status des Allgemeinen zu begründen, wird genau dieser Prozess unterbunden, blockiert. In der Typologie der Blockierungen zeigt Deleuze, dass sich Wiederholung und Allgemeinheit darin unterscheiden, dass die Allgemeinheit die Wiederholungen je auf der Seite des Begriffs, des Objektes und ihrer Beziehung zueinander »blockiert« (vgl. DW: 28f.). Die logische Nominaldefinition der einstelligen Entsprechung von Begriff und Ding wird dabei nicht als Gleichungsausdruck benutzt, sondern als Kern einer dynamischen Wiederholungsbewegung. Die Ökonomie der Wiederholung drückt das Potential der n-Wiederholungen aus. D.h. aus der Allgemeinheit in der Topologie der Repräsentation, die eine »äußere« Wiederholung in ihren Dienst stellt, wird in einer dynamischen Topologie eine innere Wiederholung, deren Performanz, deren Operativität die »Verbindung« von Begriff und Sache intensiviert. Das Stillstellen, das Einführen von Differenzen als Unterbrechungen blockiert diesen Prozess.

2.3.1. Topologische Produktion

Das heißt, es ist von außerordentlicher Relevanz, *wie* die Differenz in die Topologie eingebunden wird. Es geht dabei nicht darum – wie schon weiter oben festgehalten – die Differenz im Allgemeinen in den Vordergrund zu rücken, d.h. sie innerhalb einer einschlägigen Unterscheidung von Identität und Differenz zu bestärken, ihr eine Vorrangstellung zuzugestehen. Dies – so Deleuze in seiner Kritik an bestimmten Varianten einer »Differenzphilosophie« – sei eine fatale Verwechslung, die in bestimmter Hinsicht schon vom Strukturalismus befördert

wurde, weil es nicht gelungen ist, die Differenz als »positiven Begriff« zu denken, sondern immer nur im Verhältnis zur Identität zu begründen. »Dies ist das Prinzip der Verwechslung, die für jede Philosophie der Differenz fatal ist: Man verwechselt die Zuweisung eines eigenen Begriffs der Differenz mit der Einschreibung der Differenz in den Begriff überhaupt – man verwechselt die Bestimmung des Differenzbegriffs mit der Einschreibung der Differenz in die Identität eines unbestimmten Begriffs.« (DW: 54) Deleuze überschreitet die Unterscheidung von Identität und Differenz zu jener von Differenz und Wiederholung. Gleichzeitig beansprucht er, seine Logik jenseits repräsentativer Muster zu entfalten. Die Differenzphilosophie wird in einem Rahmen dynamischer Produktivität entwickelt. Letzterer ist – um dem theoretischen Wagnis etwas operative Umsetzung zu geben – als Topologie der Differenz lesbar.

Eine *dynamische Topologie* X sei ein Raum, in dem sich alle in ihm möglichen Gegenstände durch das *Zusammenwirken* von Differenz und Wiederholung konstituieren und ausdrücken. Wobei folgende Zuordnung Φ durchgängig erhalten bleibt: der Differenz ist eine disjunktive Synthese dx und der Wiederholung deren Aktualisierung zugeordnet.

Axiom 1: Für beliebige Vereinigungen aus Gegenständen gilt Φ .

Axiom 2: Für beliebige Teilungen von Gegenständen gilt Φ .

Axiom 3: Für den Gesamtraum und das Nichts gilt Φ .

Die dynamische Topologie der Differenz unterscheidet sich von der Topologie der Repräsentation hinsichtlich ihrer Einbindungsformen der Differenz, nach ihren Komplementärbegriffen und insbesondere nach den (Ausdrucks)Räumen, die durch sie indiziert werden. Die Topologie der Repräsentation hatte die Differenz in eine spezifische Relation zur Identität gesetzt, innerhalb derer ihr exklusiv die Unterbrechung zugewiesen wurde. Die »dynamische« Topologie setzt die Differenz in Beziehung zur Wiederholung. »Dynamisch« sei die Topologie genannt, weil Deleuze selbst von dynamischer Ordnung im Vergleich zu repräsentativen Figuren spricht (vgl. DW: 38f.). Eine disjunktive Synthese bezeichnet die Eigenschaft der Differenz, nicht einfach eine Unterbrechung, eine Teilung oder Ähnliches herzustellen, sondern eine »energetische Beziehung« (zur Verwendung des Begriffs bei Deleuze vgl. AÖ, z.B. S. 20f.). Eine solche disjunktive Synthese übersteigt das Herstellen einer Relation zwischen zwei geschiedenen Dingen darin, dass die Dinge durch die disjunktive Synthese erst hervortreten, zum Ausdruck kommen. Weder wären die Dinge ohne die Differenz denkbar noch die Differenz ohne die geschiedenen Dinge. Eine disjunktive Synthese als Differenz ist gleichzeitig positiv und unbestimmt. Die strukturelle Produktivität, die Hervorbringungseigenschaft lässt sich als mediale Qualität fassen. Diese medialen Qualitäten werden durch die Wiederholung aktualisiert. Wiederholen als Aktualisierung einer Differenz zu denken, heißt die Wiederholung selbst jenseits eines »Nochmal-Vorkommens« einer Identität zu situieren. Weder Re-präsentation noch Re-

Kognition gehen in einem solchen operativen Moment auf. Die Wiederholung aktualisiert die Differenz, indem sie sie auf sich selbst bezieht. Die Differenz wird »differenziert«, indem sie wiederholt wird. Innerhalb eines solchen Raumes lassen sich unterschiedliche Modi von Synthetisierungen etwa hinsichtlich ihrer Komplexität unterscheiden, also ob sie »molar« oder »molekular« sind, oder hinsichtlich ihres Intensitätsgrades, also ob sie »aktiv« oder »passiv« sind. Jede Form einer solchen (repräsentativen) Unterscheidung ruht jedoch auf der Topologie der Differenz und steht nie außerhalb des Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung (Immanenzprinzip/Axiom 1). Für Ausdifferenzierungen und Bifurkationen gilt das gleiche (Axiom 2). Am Ende läuft die immanente Bewegung des dynamischen Raumes weder auf einen Punkt zu – etwa einen Fluchtpunkt – insbesondere lässt sie sich nicht innerhalb eines Rahmens denken, noch gibt es ein letztes, nicht differenzierbares Element. Die Topologie verfügt weder über eine größte zu denkende Differenz, noch verfügt sie über ihr Gegenteil, eine kleinste zu denkende Differenz. Sie ist von unendlicher Ausdehnung, und schließt somit die Grenze immer ein bzw. absorbiert ihr Ende (Axiom 3).⁸⁶

Vor dem Hintergrund einer dynamischen Topologie der Differenz erscheinen jene Differenzen der Topologie der Repräsentation als gleichsam »erstarrte, äußere Differenzen« eines dynamischen Kerns, in dem die Wiederholung eine unbestimmte Differenz zu dem entwickelt, was sie wird, und umgekehrt die Differenz die Voraussetzung für die Wiederholung bildet. »Die materielle und nackte Wiederholung, die so genannte Wiederholung des Selben, ist jedenfalls – gleich einer sich ablösenden Haut – die äußere Hülle eines Kerns von Differenz und von

86 Die Denkfigur, nach der alle Formen von Begrenzungen obsolet werden – wie hier etwa größte und kleinste Elemente – wird von Deleuze in ein geometrisches Bild gesetzt, das schon Kandinsky benutzte: Der Punkt wird durch die Linie ersetzt; *Sinnbildlich* für den zu entwickelnden Begriff der Differenz. Es wird nicht mehr von Punkten und Linien zwischen den Punkten gehandelt, sondern von den Linien ohne Punkte. »Es gibt keinen Bruch mit dem baumartigen Schema [der repräsentativen Wissenschaft, W. F.] und man erreicht weder das Werden noch das Molekulare, solange eine Linie auf zwei voneinander entfernte Punkte bezogen oder aus aneinandergrenzenden Punkten zusammengesetzt wird. Eine Linie des Werdens wird weder durch Punkte definiert, die sie miteinander verbindet, noch durch Punkte, aus denen sie zusammengesetzt ist. Im Gegenteil, sie geht zwischen den Punkten hindurch, sie stößt nur durch die Mitte und verläuft vertikal zu den Punkten, die man zuvor unterschieden hat, transversal zur lokalisierbaren Beziehung zwischen angrenzenden oder entfernten Punkten. Ein Punkt ist immer ein Ursprungspunkt. Aber eine Linie des Werdens hat weder Anfang noch Ende, weder Ausgangspunkt noch Ziel, weder Ursprung noch Bestimmung. Es ist Wortklauberei, vom Fehlen des Ursprungs zu sprechen und das Fehlen des Ursprungs zum Ursprung zu machen. Eine Linie des Werdens hat nur eine Mitte. Die Mitte ist kein Mittelwert, sondern eine Beschleunigung, die absolute Geschwindigkeit der Bewegung. Ein Werden ist immer in der Mitte, man kann es nur in der Mitte erfassen. Ein Werden ist weder eins noch zwei, noch die Beziehung zwischen beiden, sondern es ist dazwischen, die Grenze oder Fluchtlinie, die Falllinie, die vertikal zu beiden verläuft.« (MiPl: 399f.)

komplizierteren inneren Wiederholungen. Die Differenz liegt zwischen zwei Wiederholungen. Heißt das nicht umgekehrt, dass die Wiederholung auch zwischen zwei Differenzen liegt, dass sie uns von einer Differenzordnung zur anderen übergehen lässt? Gabriel Tarde steckte auf diese Weise die dialektische Entwicklung ab: die Wiederholung als Übergang von einem Zustand allgemeiner Differenzen zur singulären Differenz, von äußeren Differenzen zu inneren Differenz – kurz, die Wiederholung als das Differenzierende der Differenz.« (DW: 106f.)⁸⁷ Das heißt, wenn in der Topologie der Repräsentation eine Wiederholung gedacht wird, zeigt sie sich als Äquivalenz oder Gleichheit zwischen zwei nominal unterschiedenen Einheiten. Das Eine erscheint als Wiederholung des Anderen unter dem Gesichtspunkt der Veränderung oder des Identisch-seins. Zumindest auf der »äußeren Hülle eines Kerns von Differenzen und Wiederholungen«. In einer dynamischen Topologie muss an Stelle der Abbildungen von Bildungen gesprochen werden. Erst das aktive Moment der Wiederholung gebiert Intensitäten, bringt Sachverhalte zum Ausdruck. Die Bildungen unterscheiden sich von Repräsentationen durch Bewegung.

Der Vergleich der Topologien wird zunehmend einsichtig machen, dass die Thematisierung von Sachverhalten im Hinblick auf Ausdruck, Geltung und Repräsentation nicht unabhängig von dem zugrunde liegenden Raum geschehen kann. Wenn der Raum, in dem Sachverhalte statthaben, als nicht eigenschaftslos angenommen wird, werden unter bestimmten Voraussetzungen »Linien zu Punkten und umgekehrt«. Das motiviert die Frage, wie sich Sachverhalte ändern, wenn die zugrunde gelegte Topologie geändert wird, also die zugrunde liegenden Raumeigenschaften verändert werden.⁸⁸ Einen Sachverhalt in unterschiedlichen Topologien auszudrücken, führt somit einmal auf einen fixierten Abdruck, das andere mal auf den Ausdruck einer Werdensdynamik (es lassen sich dann auch noch Überführungen zwischen den Topologien thematisieren: Bildungen erscheinen dann beispielsweise im Repräsentationsraum als Paradox – die Repräsentationen im dynamischen Raum als Blockierung). Keinesfalls darf die Unterscheidung zwischen den Topologien mit unterschiedlichen Wesensannahmen

87 Der im Werk von Tarde enthaltene Gesichtspunkt der Entwicklung einer Theorie der Nachahmung (vor allem in Tarde 2003), die ohne dem »Konformismus« zu verfallen und ohne Wiederholung als reine Geste der äußerlichen Repetition zu entfallen, dürfte bildungstheoretisch von hohem Interesse sein. Es ließen sich die Formen der Wiederholung als unterschiedliche Wege der Aneignung im Bildungsprozess untersuchen.

88 In der mathematisch einschlägigen Fragestellung wird nicht die Topologie variiert, sondern die dem topologischen Raum zugeordnete Metrik. Insoweit ist die hier vorgelegte Topologie der Differenz im streng mathematischen Sinne nicht klar formuliert, darüber hinaus liegt sogar eine Verflüssigung des topologischen Grundraumes in metrische Räume vor. Die zusätzliche Einführung einer Metrik hätte zwar den mathematischen Vorgaben Genüge getan, hätte jedoch den vorliegenden Gedankengang unnötig verkompliziert. Darin ähnelt die Vorgehensweise der Einführung einer Nicht-Standard Topologie (vgl. Eisenhardt/Kurth 1993).

gleichgesetzt werden. Die repräsentative Topologie geht von einem atomistischen Grundraum aus, deren jeweilige Zusammenhänge einschlägig durch die Differenz getrennt sind. Insbesondere die Bewegungen und Kräfte stehen in einem Wirkverhältnis zu den Dingen. In der dynamischen Topologie ist die Bewegung selbst der Ausgangspunkt der Betrachtung.

2.3.2. Differenz als Medium

Differenz und Wiederholung lässt sich als Entwurf einer dynamischen Topologie lesen, innerhalb derer die Differenz im Gegensatz zur repräsentativen Topologie als »Medium« gelesen wird.⁸⁹ D.h. die Differenz bietet die mediale Struktur, in der sich Ausdruck und Bedeutung formen. Deleuze entwickelt dazu eine Theorie der Bestimmbarkeit, in der die Differenz als positives mediales Substrat auftritt und nicht auf die Negation verpflichtet bleibt. Wobei es nicht allein die Aufhebung der von Hegel aus gedachten Verschränkung der Differenz mit der Negation ist, die den Ausgangsort der Theorie der Deleuzeschen positiven Differenz ist, sondern insbesondere die Ersetzung einer äußeren *logischen* Differenz zwischen A und Nicht-A durch eine unbestimmte *operative* Differenz *dx*. Alternative Seinszustände werden durch eine Bewegung ersetzt – Werden statt Sein.⁹⁰ Die Ersetzung des »Seins« durch »Werden« bleibt im Bezug auf metaphysische oder ontologische Fragestellungen nicht folgenlos (welche Probleme damit hinzutreten, zeigt z.B. Agamben 1990), birgt aber in »technischer« Hinsicht, insbesondere bezogen auf die Ausdruckskraft dynamischer Prozesse, enorme Chancen (vgl. dazu z.B. Prigogine 1992). Das Denken nimmt bei Bewegung und Dynamik seinen Ausgang und nicht bei atomistischen Fixationen. Eine solche Konfiguration des Denkens ist den Geisteswissenschaften und erst recht der Pädagogik nicht unbekannt (etwa in einer Theorie von Bewegungsbegriffen (Koch 1999) oder an immanenten Zeitverhältnissen (z.B. de Haan 1996)), wie sich etwa an der Diskussion um den Begriff der »Performanz« ablesen lässt (vgl. z.B. Wulf/Göhlich/Zirfas 2001). Allerdings bleibt die »Bewegung« als ein Sonderphänomen ausgewiesen, dem die Unterscheidung zwischen »bewegt« und »unbewegt« voraus-

89 Die Aufgabe »klarer« Differenzen wird nicht selten als Erosion der Bedingungen der Möglichkeit moralischer Standpunkte gesehen – die Beschäftigung mit »medialen« Differenzen als Eintritt in die Beliebigkeit gelesen. Wenn die Formulierung eines solchen Standpunktes von einem Verweis auf das *Jenseits* der Repräsentation ausgeht, sind die Anforderungen sicher auch höher, aber nicht unmöglich. Vgl. dazu auch Langer 1993.

90 Diese Lesart hat sich inzwischen als gemeinsamer Bezugspunkt der Diskussion des Deleuzeschen Werkes herausgebildet. Vgl. statt vieler z.B. Ott (2005: 9): »Vor allem aber verrät dieser Infinitiv, dass Deleuze dem Denken des ›Werdens‹, der Zeit zu huldigen wünscht, und das bis in die sprachliche Verlaufsform hinein. In gewisser Umkehrung Heideggers gemahnt er daran, das Sein seiner Werdensvergessenheit zu entreißen, ja das Werden im Ereignis vernehmbar zu machen und die Zeit aus ihrer verordneten Linearität zu befreien.«

geht (vgl. etwa Klein 2004). Die Umformatierung *vom Sein zum Werden* (Prigogine) betrifft dagegen den gesamten Denkraum – es wird alles in Bewegung aufgelöst. Es ergibt sich entsprechend, dass die Topologie der Repräsentation mit einer auf Standbildern aufruhenden Bildlichkeit korreliert und die dynamische Topologie auf ein »Bewegungsbild« führt. Die Differenz ist nicht mehr äußere und gleichsam negative Differenz, die der Identität dient, sondern »innere« Differenz, die das Medium für Wiederholungen darstellt.

Ausgangspunkt von *Differenz und Wiederholung* ist »Bewegung«, das Werden. Dies im wohl positionierten Unterschied zu einem Ansatz, der unbewegte Zusammenhänge zum Ausgangspunkt erklärt. Es ist ein Unterschied ums Ganze, ob ein Ding, eine Sache vorangestellt wird, der eine Bewegung »passiert«, der Werdensprozesse widerfahren, oder ob die Bewegung »an sich« fokussiert wird, und ihrerseits Ausgangspunkt für Dinge und Ereignisse ist. Obwohl jeweils prozessuale Vorgänge zum Ausdruck kommen, sind die Unterschiede grundlegend. Bei ersterem bleiben durch die Veränderungen hindurch Einheiten *Fluchtpunkte* der Darstellung, bei letzterem werden durch Performanz und Unterbrechung *Fluchtlinien* des Ausdrucks erzeugt. Anders formuliert: Die unterschiedlichen Fassungen der Veränderungsprozesse führen auf eine unterschiedliche »Bildlichkeit«. Im Falle der »äußeren Veränderung« eines Gegenstandes – etwa dem wachsenden Menschen – wird für eine Reihe von Zustandsänderungen ein Fluchtpunkt ausgewiesen. Aufeinanderfolgende diskrete – durch eine Differenz unterbrochene – Einzelzustände addieren rekonstruktiv das Bild der Veränderung eines Zusammenhanges, einer Identität. Die Voraussetzung eines vor den unterschiedlichen Bildern liegenden Zusammenhanges degradiert die Einzelbilder zu Momentaufnahmen, zu einer Reihe von Standbildern. Die Topologie der Repräsentation liefert folgende Matrix: Der Fluss der Veränderung wird durch eine unterbrechende Differenz in Standbilder aufgetrennt, die wiederum als Momentaufnahmen eines davon unterscheidbaren Zusammenhanges gelten. Die Zusammenfügung zu einem Abbild erfolgt mit dem unhintergehbaren Bezugspunkt einer umfassenden Einheit.

Bei dem Versuch, die Bewegung komplett zu rekonstruieren, insbesondere die ausgewählten Intervalle immer kleiner zu taxieren, stößt die Rekonstruktion auf eine Grenze: in der Absicht, durch eine immer feinere Unterteilung der Bewegung habhaft zu werden, wird deutlich, dass eben dies im Paradigma der Repräsentation nicht funktionieren kann. »Die Bewegung lässt sich nicht mit Punkten in Raum oder Zeit, d.h. mit unbeweglichen ›Schnitten‹ rekonstruieren. Eine solche Rekonstruktion müsste so vorgehen, dass man diese Punkte mit der abstrakten Vorstellung einer Abfolge, einer mechanischen, homogenen, universellen und vom Raum abgelösten Zeit, die für alle Bewegungen dieselbe wäre, verknüpft. Und dann entgeht uns die Bewegung in doppelter Weise. Einerseits mag man noch so sehr zwei Punkte in Raum oder Zeit bis unendlich einander annähern: die Bewegung wird sich immer in dem Intervall zwischen ihnen ergeben, also hinter unserem Rücken. Andererseits kann man die Zeit solange teilen, wie

man will; die Bewegung wird stets in einer konkreten Dauer stattfinden, jede Bewegung wird also ihre eigene qualitative Dauer haben.« (Bebi: 13) Ein Bewegungsablauf, der kontinuierliche Übergangsverhältnisse zum Mittelpunkt macht, bringt die Grenze der Topologie der Repräsentation zum Vorschein. Die Differenz bringt, wenn ihr denn einzig eine trennende Eigenschaft eignet, die konkrete Dauer zum Verschwinden.

Um die konkrete Dauer zum Ausdruck zu bringen, ist eine Differenz gefordert, deren Exklusiveigenschaft nicht in der Unterbrechung besteht. Die Differenz bekommt mediale Qualitäten, insoweit sie nicht mehr durch ihre Unterscheidung das Feld für die Sichtbarkeit bereitet, sondern als fluides Synthetikum Basis für Wiederholungen und Kontraktionen ist. Der Unterschied in der Bauweise und Architektur der Differenz markiert eine Grenze, die oft wiederum mit einer weiteren Unterscheidung bezeichnet wird, etwa analog/digital (Wilden 1982) oder sichtbar/unsichtbar (Fuchs 2000).⁹¹

Eine kontinuierliche Veränderung lässt sich innerhalb einer Topologie der Repräsentation nicht fassen. Damit rückt eine Beobachtung in den Blick, die Aufschluss hinsichtlich der Bedeutung der Repräsentationsmatrix gibt. In Parallelstellung zu Überlegungen aus der Kino- und Bildtheorie ließe sich sagen, dass die Topologie der Repräsentation den Bereich des Wahrnehmbaren abmisst. Eine kontinuierliche Bewegung – ohne in Standbilder aufgelöst zu sein – entzieht sich offenbar einer spezifischen Logik der Repräsentation. »Die Bewegung hat ein wesentliches Verhältnis zum Unwahrnehmbaren, sie ist von Natur aus nicht wahrnehmbar. Die Wahrnehmung kann die Bewegung nur als Translation eines beweglichen Körpers oder als Entwicklung einer Form erfassen.« (MiPl: 382) Die Translation, die Verschiebung innerhalb eines (geometrischen) Raumes, ist die Wahrnehmung, die von der kontinuierlichen Bewegung als Unterschied zwischen den diskreten Bildern »übrig« bleibt. »Bewegungen, Arten von Werden, das heißt reine Verhältnisse von Schnelligkeit und Langsamkeit, reine Affekte liegen unterhalb und oberhalb der Wahrnehmungsschwelle. [...] Die Bewegung findet also *weiterhin* woanders statt: wenn man die Wahrnehmung als Serie darstellt, findet die Wahrnehmung immer jenseits der maximalen und diesseits der minimalen Schwelle statt, in sich ausdehnenden oder sich zusammenziehenden Intervallen (Mikrointervallen).« (Ebd.) Die Modellvorstellung einer repräsentati-

91 Die dekonstruktive Lektüre der Unterbrechung, die nicht allein Unterbrechung ist, sondern Sedimente einer Dauer behält, hat Nancy angedeutet: »In der Unterbrechung macht sich irgend etwas von selbst vernehmbar, was auch nach der Unterbrechung da bleibt. [...] Wenn eine Stimme oder Musik plötzlich unterbrochen wird, hört man genau von diesem Augenblick etwas Anderes, eine Mischung oder ein Dazwischentreten von mehrfachem Schweigen und von Geräuschen, die vom Klang verdeckt werden, und in diesem Anderen hört man wieder die Stimme oder die Musik, die gewissermaßen zur Stimme oder zur Musik ihrer eigenen Unterbrechung geworden ist: eine Art Echo, das nicht das wiederholt, dessen Widerhall es sein soll.« (zit.n. Ronell 2000: 285)

ven Topologie ist die eines diskreten Raumes. Sinneswahrnehmungen bestehen aus kontrahierten Intervallen, das sind Zeitintervalle, die zu einem Eindruck zusammengezogen, verdichtet werden. In der Herstellung dieser Intensität geht die Bewegung »selbst« der Wahrnehmung notwendig verloren, bzw. kann nur über die Vermittlung des Wahrgenommenen erschlossen werden. Das heißt nicht, dass die epiphänomenalen Zeichen der Bewegung nicht auf die unwahrnehmbare Seite angewiesen wären. »Trotzdem müssen wir gleich etwas berichtigen: die Bewegung ›muss‹ wahrgenommen werden, sie kann nicht umhin, wahrgenommen zu werden, denn das Unwahrnehmbare ist auch das *percipiendum*. Darin liegt kein Widerspruch. Wenn die Bewegung von Natur aus nicht wahrnehmbar ist, dann immer im Hinblick auf irgendeine Wahrnehmungsschwelle, die von Natur aus relativ ist, daher die Rolle der Vermittlung auf der Ebene spielt, wo die Verteilung von Schwellen und Wahrgenommenem stattfindet, die den wahrnehmenden Subjekten wahrnehmbare Formen gibt.« (MiPl: 383) Wahrnehmungsschwellen markieren den Übergang vom kontinuierlichen Werden zum Raum diskreter Zustände. Dadurch ist das Fokussieren im genauen Sinne möglich: die Auswahl kleinerer, engerer Intervalle markiert Mikro- oder Makroperspektiven. Dies ist etwa bei fotomechanischen Reproduktionen vom Wachstum einer Pflanze unmittelbar ersichtlich. Durch die Wahl anderer Zeitintervalle werden Veränderungsprozesse wahrnehmbar gemacht und weisen auf den Umstand, dass hinter den unbewegten Bildern des Stillstandes ein jeweils unwahrnehmbarer Prozess des Wachsens wirksam ist. »Es ist der Organisations- und Entwicklungsplan, der Transzendenzplan, der etwas Wahrzunehmendes darstellt, ohne selbst wahrgenommen zu werden, ohne wahrgenommen werden zu können.« (Ebd.) Letztlich konstruiert die Wahrnehmungsschwelle den Blick (eines Beobachters), das Wahrgenommene selbst. Diese Einsicht ist mit Blick auf die folgenden Betrachtungen deshalb interessant, weil sie die Möglichkeit eröffnet, »Beobachtungen« unabhängig von Subjekten zu denken, indem sie Beobachtungen als Produkte einer Logik der Repräsentation einstuft.⁹² Insbesondere ermöglicht dann die To-

92 »Weil die Wahrnehmung nicht mehr im Verhältnis zwischen einem Subjekt und einem Objekt liegt, sondern in der Bewegung, die diesem Verhältnis als Grenze dient, in der Zeitspanne, die damit verbunden ist. Die Wahrnehmung wird mit ihrer eigenen Grenze konfrontiert, sie ist mitten zwischen den Dingen, in der Gesamtheit ihrer eigenen Nachbarschaft, als Präsenz einer Diesheit in einer anderen, als Ineinandergreifen der beiden oder Übergang von einer zu anderen: nur auf die Bewegungen blicken.« (MiPl: 384) Die Parallelisierung zum hier vorgetragenen Gedankengang – insbesondere zur historischen Einordnung der Topologie der Repräsentation – ließe sich noch weiter treiben, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Veränderung des Blicks dadurch, dass spätestens seit Fechners *Elementen der Psychophysik* [1860] weniger kontinuierliche Sehqualitäten im Vordergrund stehen, sondern deren differentielle Systematisierung. »Fechners Formalisierung der Wahrnehmung geht auf die spezifischen Sehinhalte nicht mehr ein. Das Sehen ist nun wie die anderen Sinne auch durch abstrakte und austauschbare Größen beschreibbar. Wurde das Sehen zuvor – wie etwas in Goethes Farbenlehre – noch als eine Erfahrung von

pologie der Differenz vom Unwahrnehmbaren nicht allein im Duktus des Geheimnisvollen zu handeln, indem eine dichotome Unterscheidung zwischen dem Sichtbaren und dem Unsichtbaren getroffen wird, mit der Konsequenz, dass im Anschluss daran nur noch das Sichtbare als analytisch klar konstruierbar angenommen wird. Ein unbestimmt hinter der Wahrnehmungsschwelle stehendes werdendes wird in toto als Verweishorizont mitgeführt, ohne über spezifische Mechaniken oder Ähnliches etwas auszusagen. *Diese Lücke soll eine dynamische Topologie füllen, die versucht, positive (operative) Aussagen über das Unbestimmte, Unsichtbare zu treffen.*

Solche Überlegungen mögen von vagem Überzeugungsgehalt sein, wenn sie die Sichtbarkeit/Bildlichkeit von Bewegungen zum Gegenstand haben. Die Übertragung erfolgt aber auf grundsätzlicherem Niveau. Deleuze wählt als Ausgangspunkt die Umstellung vom Begriff der Negation auf einen allgemeinen Bewegungsbegriff. Eine operative Lesart der Negation – die im dialektischen Sinne auf die Bewegung des Geistes abhebt – soll diese Ersetzung, diesen Tausch einsichtig machen.⁹³ »Wir stellen Nicht-A dx gegenüber, und entsprechend dem Symbol des Widerspruchs das der Differenz (Differenzphilosophie [i.O. dt.]) – und ebenso der Negativität die Differenz an sich selbst.« (DW: 220) Ersetzt wird *Nicht-A* durch dx . Dabei geht es um die Ersetzung einer durch die trennende Eigenschaft der Differenz begründeten Logik, die Zusammenhänge separiert und sie dann in Oppositionsgefüge, wie etwa zwischen A und Nicht-A, stellen kann. An deren Stelle wird mit dx eine unbestimmte Änderung von x gesetzt. Das Symbol dx bezeichnet eine unbestimmte Differenz von x . Einer verbreiteten provisorischen Modellvorstellung entsprechend, wird hier der Abstand zweier Punkte bezeichnet. Das leistet einer Interpretation der Differenz als einer bestimmten Differenz zwischen zwei Punkten Vorschub. Eine unbestimmte Differenz betont demgegenüber ein Intervall, in dem eine »stetige«, verteilte Änderung statthat. Sowohl die Schreibweise als auch die Denkweise sind (den Vorläufern) der ma-

Eigenschaften verstanden, so geht es nun um die *Erfahrung von Unterschieden in der Quantität* [Herv. W. F.], um die Tatsache, dass Empfindungen stärker oder schwächer sein können. Diese neue Bewertung der Wahrnehmung aber, die Vernichtung des Qualitativen in der Sinneswahrnehmung durch die arithmetische Homogenisierung ist ein zentraler Bestandteil der Moderne.« (Crary 1996: 150) Das Spiel von Identität und Differenz wird eingesetzt und eröffnet ein weites Feld für die Konstruktion der Sichtbarkeit bis hin zur Umsetzung in spezielle technische Topologien der Wissensverarbeitung, wie Latecki in *Digitale und Allgemeine Topologie in der bildhaften Wissensrepräsentation* (Latecki 1992) gezeigt hat. Es läuft also letztlich hinaus auf die Unterscheidung zwischen einer Topologie der Differenz, die eine teilende Differenz beinhaltet, und einer Topologie, die keine Teilung zulässt bzw. der Differenz keine trennenden Eigenschaften zuschreibt.

- 93 Diesen Schritt übersehen diejenigen, die zu einer Art Verteidigung der Dialektik gegen Deleuze antreten. Zumeist wird ein zu immobiles Verständnis der von Deleuze angebrachten unbestimmten Differenz in Form eines Differentials entwickelt. Vgl. etwa Krause 2001.

thematischen Analysis entnommen. Bei einer gegebenen Funktion, die einen Verlaufsprozess zum Ausdruck bringt, interessieren weniger die konkreten Werte an einzelnen Punkten, sondern das Änderungsverhalten. Wie stark verändert sich der Funktionswert in Abhängigkeit einer Änderung der Variablen? Gibt es Stellen, die nicht definiert sind, an deren Nähe sich also die Funktion nicht »vernünftig« verhält, etwa in dem Sinne, dass sie exorbitante Steigerungsraten aufweist?

Die Besonderheit der Einführung eines Differentials besteht also darin, dass dx keine bestimmte, konzise Differenz bezeichnet. Letztere ließe sich als eine (bestimmte) Differenz bestimmen und markierte so die Form eines identifizierbaren Zusammenhanges. Nicht eine bezifferbare bestimmte Veränderung wird vermessen, sondern der Vorstellung einer »allgemeinen« unbestimmten Veränderung Vorschub geleistet. Diese Vorstellung wird im Wesentlichen von der Annahme eines zugrunde liegenden Kontinuums getragen. Letzteres bedeutet nichts anderes, als dass zwischen zwei beliebig nahen Punkten immer noch ein weiterer gefunden werden kann – dieser Prozess *ad infinitum* betrieben führt am Ende zur Auflösung des Punktes. Dx ist also unbestimmt, insofern ihm eine Kontinuität unterliegt und ein Intervall mit unbestimmten Rändern ausfüllt/darstellt. Der Wechsel führt von einem Zusammenhang, dessen bestimmte Grenzen durch Unterbrechungen (Nicht-A) fixiert werden, zu einem unbestimmten (offenen) Kontinuum dx . »Das Kontinuum gehört tatsächlich zur Idee nur in dem Maße, wie man eine ideelle Ursache der Kontinuität bestimmt. Zusammen mit ihrer Ursache gefasst, bildet die Kontinuität das reine Element der Quantitabilität. Diese verschmilzt weder mit den fixen Quantitäten der Anschauung (*quantum*) noch mit den variablen Quantitäten als Verstandesbegriffen (*quantitas*). Daher ist das Symbol, durch das sie ausgedrückt wird, völlig unbestimmt; dx ist streng genommen nichts im Verhältnis zu x , dy nichts im Verhältnis zu y .« (DW: 221)

Die mediale Qualität der Differenz dx konturiert sich etwas deutlicher; zunächst durch das Verhältnis zu x . Es wird nicht mehr von einem spezifischen, abgegrenzten Zusammenhang ausgegangen, der etwa mit x bezeichnet wird. Es steht nicht mehr eine diskrete Variable, der ein Änderungsverhalten zukommt, am Ausgangspunkt, sondern ein unbestimmtes dx , das als Bezeichnung für eine Bewegung überhaupt dient. Nicht mehr die Fixierungen und Abgrenzungen sind von Interesse, sondern die unbestimmte Veränderung. Allerdings, wenn eine solche Veränderung dx »an sich« gedacht wird, verfügt sie über keinerlei Aussagekraft, die ergibt sich erst innerhalb eines *Systems von Prinzipien* und Differenzierungen, das sich im Prinzip in drei Schritten entfaltet: »Das Symbol dx erscheint zugleich als unbestimmt, als bestimmbar und als Bestimmung. Diesen drei Aspekten entsprechen drei Prinzipien, die den zureichenden Grund bilden: Dem Unbestimmten als solchem (dx , dy) entspricht ein Prinzip der Bestimmbarkeit [*Schritt 1, W. F.*]; dem real Bestimmbaren (dx/dy) entspricht ein Prinzip von Wechselbestimmung [*Schritt 2, W. F.*]; dem wirklich Bestimmten (*Werte von*

dx/dy) entspricht ein Prinzip durchgängiger Bestimmung [Schritt 3, W. F.].« (DW: 220)

Dieses Zusammenspiel der medialen Qualitäten von dx und deren Aggregationen bilden den Kern dessen, was im Zusammenspiel mit drei Wiederholungstypen die Mechanik von *Differenz und Wiederholung* ausbildet. Die Prinzipien der Bestimmung, der Wechselbestimmung und der durchgängigen Bestimmung verweisen aufeinander und ergeben nur in einem gemeinsamen *System der Mannigfaltigkeit* einen Ausdruck. Der Ausdruck »systematischer Lebendigkeit« eignet sich dadurch, dass jedem Bestimmungsprinzip seine Konkretion durch eine Wiederholung, durch eine Kontraktion zustande kommt. Wiederholung nicht als Wieder-ereignis eines diskret metrisierten atomistischen Universums, sondern als Verdichtung. Das Ereignen der Wiederholung verdeckt eine kontrahierende Intensivierung der Bestimmungsprinzipien. Letztere lassen sich in drei Schritten zu einem Bestimmungsprinzipiensystem zusammenfügen.

2.3.2.1. [Schritt 1: dx]

Der erste Schritt, nach dem der unbestimmten Differenz ein Prinzip der Bestimmbarkeit entspreche, kann als Grundlage aufgefasst werden. Etwas genauer: eine Bestimmbarkeit entsteht erst durch das Potenzial, das eine Differenz beinhaltet. Erst das Potential einer Bewegung ermöglicht einen Akt der Bestimmung.⁹⁴ Erst die ausgedrückte Differenz kann Etwas im Gegensatz zum Nicht(-Etwas) generieren. Kein Ausdruck ohne Bewegung. Von zentraler Bedeutung ist dabei, dass es nicht darum geht, etwas von etwas Anderem zu unterscheiden und so in einem quasistrukturalistischen Vorgehen zu distinkten Unterscheidungen zu kommen (man unterscheidet dann wieder zwei Seiten einer Unterscheidung –

94 Bateson hat dies mit Bezug auf eine *bestimmte* Differenz am Beispiel Kants wie folgt ausgeführt: »Kant behauptet in der Kritik der Urteilskraft – wenn ich ihn recht verstehe – dass der elementarste ästhetische Akt die Auswahl einer Tatsache ist. Er führt aus, dass in einem Stück Kreide eine unendliche Anzahl potentieller Tatsachen stecken. Das Ding an sich, das Stück Kreide, kann niemals in die Kommunikation oder in den geistigen Prozess eingehen, weil ihm diese Unendlichkeit zukommt. Die Sinnesrezeptoren können es nicht annehmen; sie filtern es aus. Was sie tun, ist, bestimmte Tatsachen aus dem Stück Kreide zu selektieren, die dann in moderner Terminologie zur Information werden. Ich nehme an, Kants Behauptung lässt sich so modifizieren, dass sie sagt, im Umkreis und innerhalb des Kreidestücks sind unendlich viele *Unterschiede* [Herv. i.O.]. Es bestehen Unterschiede zwischen der Kreide und dem Rest des Universums, zwischen der Kreide und der Sonne oder dem Mond. Und innerhalb des Kreidestücks besteht für jedes Molekül eine unendliche Anzahl von Unterschieden zwischen seinem Ort und den Orten, an denen es hätte sein *können*. Von dieser Unendlichkeit selektieren wir eine begrenzte Anzahl, die zur Information werden. Was wir tatsächlich mit Information meinen – die elementare Informationseinheit – ist ein Unterschied, der einen Unterschied ausmacht [...]« (Bateson 1985: 582)

zwei Identitäten – und befindet sich im Grunde wieder in der Topologie der Repräsentation). Die erkenntnistheoretische Versuchung, die Differenz als Unterscheidung, als scheidende Relation zu lesen, ergibt sich daraus, dass sie »nichts im Verhältnis zu x « darstellt (ebd.). Deleuze weiter: »Das ganze Problem aber liegt in der Bedeutung dieser Nullwerte« (ebd.) Wenn die Differenz nicht als Unterscheidung eingesetzt wird, sondern einen Wert »an sich« bekommen soll, stellt sich die Frage, wie dx zu denken ist. Die prominenten Versuche, des Intervalls denkmächtig zu werden, bestanden in dem Versuch, sich seinen Rändern zu nähern – *Grenzgänge* zu vollziehen. Hegel in Richtung immer größerer Differenzen und Leibniz in Richtung immer kleinerer Differenzen. Die Alternative – die letztlich aus dem Geist des Wunsches nach einer Repräsentation der Differenz entstanden ist – substituiert dx durch einen interpolierbaren Grenzwert, und bereitet damit die Darstellung in der Topologie der Repräsentation vor. Der Weltgeist bei Hegel und die Null im Gefolge der analytischen Lesart Leibnizscher Reihenentwicklung. »Freilich sucht der Widerspruch [bei Hegel, *W. F.*] die Idee seitens der größten Differenz, während das Differenzial [bei Leibniz, *W. F.*] Gefahr läuft, in den Abgrund des unendlich Kleinen zu stürzen. Das Problem ist damit aber nicht richtig gestellt: Es ist falsch, den Wert des Symbols dx mit der Existenz der Infinitesimalen zu verbinden; aber es ist ebenso falsch, im Namen ihrer Ablehnung jenem Symbol jeglichen ontologischen oder gnoseologischen Wert zu verweigern.« (DW: 220) Die Alternative zwischen dem Größten und dem Kleinsten ist also ebenso »falsch« wie die Frage nach dem existenziellen Status des Grenzwertes. Die kategoriale Fehlstellung besteht darin, dass dem Wunsch nach konkreter Bestimmung vorgegriffen und dx mit einem Grenzwert äquivalent gesetzt wird – und das heißt letztlich: in Bezug auf die Identität bestimmt wird. Das Unbestimmte als solches generiert aber nichts weiter als die Bestimmbarkeit. Diese Bestimmbarkeit wird nicht aktualisiert, indem man das Unbestimmte auflöst, sondern indem es differenziert wird, indem die Differenz mit Bezug auf die Differenz gedacht wird.

2.3.2.2. [Schritt 2: dx/dy]

Den Modus, innerhalb dessen die Differenz auf die Differenz bezogen wird, nennt Deleuze das real Bestimmbare (dx/dy), dem ein Prinzip der Wechselbestimmung entspreche (vgl. ebd.). Das Besondere dieser Konstellation besteht darin, dass mit dx/dy ein Prozess formal gefasst wird, aus dem heraus etwas aus »nichts«⁹⁵ – im Sinne substanziellen Gehaltes – entsteht. Im Übergang *Vom Sein*

95 Für Anschlussüberlegungen in Bezug etwa auf die Automatentheorie, insbesondere den immer wieder im Rahmen der Diskussion um den *iconic turn* herausgestellten Zusammenhang, dass Computerbilder Bilder aus dem Nichts seien, die dennoch eine spezifische Materialität haben (vgl. dazu etwa Kittler 2004), ist die von Rot-

zum Werden (Prigogine 1992) wird nicht mehr im Ausgang der Unterscheidung von Sein und Nicht-Sein über die Existenz von etwas entschieden; der Ausdruck kann einzig an das Werden rückgebunden werden. Die Umstellung von einer Sache, einem Ding auf (seine) Veränderung [Schritt 1] wird insoweit fortgeführt, als dass jetzt auch noch die Referenz für die Differenz verändert wird. Es wird nicht mehr eine Bewegung dx auf x bezogen (schließlich ist sie unbestimmt im Bezug auf x), sondern dx auf eine weitere Differenz (z.B. dy). Eine alleinige Veränderung eines Gegenstandes bleibt ohne Ausdruck, wenn sie nicht auf eine weitere Veränderung bezogen wird. Vergleichbar mit der Entstehung von Summenphänomenen, wenn etwa vagabundierende Ströme in Netzwerken Oberwellen erzeugen, Schwingungskatastrophen provozieren.

Die Technologie eines solchen Prinzips der Wechselbestimmung wird deutlich, wenn die Operativität in konkreten Feldern, wie der Erkenntnistheorie, nachvollzogen wird (vgl. zum Folgenden auch Gualandi 1998: 58ff)⁹⁶. Deleuze bezieht sich an dieser Stelle auf die Modifikation der Kantischen Erkenntnistheorie durch Maimon. Maimons Variation des Kantischen Transzendentschemas besteht darin, dass eine Anschauung nicht anders als durch Bewegung gewonnen werden könne. Die entscheidende Radikalität der Umstellung von unbewegten Objekten x auf deren Veränderung dx besteht darin, dass Maimon nicht mehr von der Sukzession der Einzelmomente ausgeht (so wie es in der *Topologie der Einheitsorte* (Bickmann 1996) bei Kant vollzogen wird), sondern einer Idee kontinuierlicher Veränderung folgt und damit eine Umformatierung jenseits der üblichen Fixierungen auf Unterscheidungen betreibt, die letztlich einer Logik der Repräsentation Vorschub leisten. Maimons Umstellung hintertreibt dabei sowohl die Vorstellung eines zentralen Duals von Anschauung und Begriff als auch jene der Fortfolge einzelner diskreter Momente bei der Konstruktion eines Gesamtbildes. Bei ihm werden die (sinnlichen) Ausdrücke aus dem *kontinuierlichen* (*statt des diskreten*) Vielen heraus gesetzt an Stelle einer transzendentalen Logik, in der letztlich die rhapsodische Sinnlichkeit vermittelt (äußerer) Kategorien formatiert wird.⁹⁷ »Salomon Maimon ist es, der eine grundlegende Überarbeitung der Kritik

man getroffene Unterscheidung zwischen Null und Nichts (Rotman 2000) instruktiv.

96 Für Gualandi bleibt Leibniz auch bei der Wechselbestimmung in der Wahrnehmung die Hauptreferenz: »Pour Deleuze, ainsi que pour Leibniz, ce que mon corps perçoit maintenant comme clair, c'est le résultat d'un automatisme perceptif, d'un calcul différentiel opéré sur un système à plusieurs équations.« (Gualandi 1991: 60)

97 Der Bruch, den Maimon vollzieht – und mit ihm Deleuze –, ist jener mit der grundsätzlichen Opposition zwischen Form und Inhalt. Die transzendentalen Kategorien kommen als Formen den sinnlichen Inhalten hinzu. Insoweit wird an dieser Stelle erneut der Idee einer radikalen Immanenz Rechnung getragen. (Vgl. weiter oben) Maimon stellt die Folgen erkenntnistheoretisch wegweisend für Deleuze heraus, dass nämlich die Formen aus dem Material selber hervorgehen und nicht äußerlich hinzugefügt werden. DeLanda fasst diesen von Deleuze übernommenen Gedanken mit Bezug auf die Tradition wie folgt zusammen: »One constant in the history of

vorlegt, indem er die kantische Dualität von Begriff und Anschauung überwindet. Eine derartige Dualität verwies uns auf das äußerliche Kriterium der Konstruktibilität und beließ uns in einem äußeren Verhältnis zwischen dem Bestimmbaren (der kantische Raum als reine Gegebenheit) und der Bestimmung (der Begriff als gedachter).« (DW: 223) Zwar könne, so Maimon, jene Regel, die das Mannigfaltige der Anschauung auf eine kategoriale Bestimmung bringt, auf einmal gedacht werden, die Entfaltung, die Anwendung der Regel könne jedoch nicht anders als in einem operativen Fortgang bestimmt werden (fließend).⁹⁸ Eine Transzendentalphilosophie Kantscher Provenienz sei darin ungenügend, dass die Transzendentalität höchstselbst nicht mehr als ein starres Muster sei. Es müsse jedoch – gerade in der Logik transzendentaler Argumente – nach der Bedingung der Bedingtheit selbst gefragt werden, wenn der transzendentalphilosophische Diskurs den Erkenntnisdingen nicht äußerlich bleiben wolle. »Bei Kant bleibt also die *Differenz außerhalb* [Herv. von mir W. F.] und daher unrein, empirisch, von der Äußerlichkeit der Konstruktion abhängig, »zwischen« der bestimmbaren Anschauung und dem bestimmenden Begriff. Maimons Genie liegt im Nachweis dessen, wie ungenügend der Gesichtspunkt der Bedingtheit für eine Transzendentalphilosophie ist: Die beiden Terme der Differenz müssen in gleicher Weise gedacht werden – das heißt, dass die Bestimmbarkeit selbst so gedacht werden muss, dass sie sich auf ein Prinzip der Wechselbestimmung hin überschreitet.« (DW, 223) Wenn man die Bedingtheit der Möglichkeit mit einbeziehe, ergebe sich, dass sich die Erkenntnis nicht der Logik eines Abgleichs von Standbildern füge – wie sie in der Kategorienlehre vertreten wird. Sie entsteht im genauen Sinne im Fortgang (und nicht der getriggerten Sukzession) des Eindrucks, dem insbesondere keine fixierte und diskrete Kategorientafel vorausgehe. Eine Erkenntnis entsteht mit ihrer *Bildung*. »Das Wort Vorstellung, von dem primitiven

Western philosophy seems to be a certain conception of matter as an inert receptacle for forms that come from the outside. In other words, the genesis of form and structure invariably seems to involve resources that go beyond the capabilities of the material substratum of particular forms and structures. In some cases, these resources are explicitly transcendental, eternal essences defining geometric forms which are imposed on compliant and infertile materials, themselves incapable of any spontaneous morphogenesis. Aristotle's distinction between material and formal causes seems to fit this pattern, as do most Platonist philosophies and, until recently, most scientific theories of matter. Yet Gilles Deleuze showed in his work on Spinoza, not every Western Philosopher has taken that stance. In Spinoza Deleuze discovered another possibility: that the resources involved in the genesis of form are immanent to matter itself.« (Delanda 1999: 119)

- 98 »Ein Objekt erfordert zwei Stücke. Erstlich: eine entweder a priori oder auch a posteriori gegebene Anschauung; zweitens, eine vom Verstande gedachte Regel, wodurch das Verhältnis des Mannigfaltigen in der Anschauung bestimmt wird. Diese Regel wird vom Verstande nicht fließend, sondern auf einmal gedacht. Die Anschauung selbst hingegen (wenn sie a posteriori ist) oder die besondere Bestimmung der Regel in derselben (wenn sie a priori ist) macht, dass das Objekt nicht anders als fließend gedacht werden kann.« (Maimon 2004: 24)

Bewusstsein gebraucht, verleitet hier zu einem Irrtum; denn in der Tat ist dieses keine Vorstellung; d.h. ein bloßes Gegenwärtigmachen dessen, was nicht gegenwärtig ist, sondern vielmehr Darstellung, d.h. als existierend vorstellen, was vorher nicht war. Das Bewusstsein entsteht erst, wenn die Einbildungskraft mehrere sinnliche Vorstellungen zusammen nimmt, sie nach ihren Formen (der Folge in Zeit und Raum) ordnet, und daraus eine Anschauung bildet.« (Maimon 2004: 22) Weder die Tätigkeit der Einbildungskraft noch die des Verstandes kann angemessen erfasst werden, wenn angenommen wird, sie folgten der Tabulatur einer Kategorientafel oder idealtypisch ideell gegebener Gegenstände. Vielmehr werden Veränderungen, die an sich bedeutungslos sind, aufeinander bezogen und erzeugen so die Objekte. Etwa die Veränderung der Zeit, des Raumes, der Farbe u.v.m. »Die Sinnlichkeit also liefert die Differentiale zu einem bestimmten Bewusstsein; die Einbildungskraft bringt aus diesen ein endliches (bestimmtes) Objekt der Anschauung heraus; der Verstand bringt aus dem Verhältnisse dieser verschiedenen Differentiale, welche seine Objekte sind, das Verhältnis der aus ihnen entspringenden sinnlichen Objekte heraus. Diese Differentiale der Objekte sind die so genannten Noumena; die daraus entspringenden Objekte selbst aber sind die Phänomena. Das Differential eines jeden Objekts an sich ist in Ansehung der Anschauung = 0, $dx = 0$, $dy = 0$ usw.; ihre Verhältnisse aber sind nicht 0, sondern können in den aus ihnen entspringenden Anschauungen bestimmt angegeben werden.« (Maimon 2004: 23)⁹⁹ Die Sukzession, die das operative Moment der Entstehung der Objekte ausmacht, kann nicht in einer diskreten Abfolge etwa in einer Akkumulation von Basisteilen bestehen. Eine Entfernung wird nicht kognitiv ermessen, in dem eine bestimmte Anzahl von Zentimetern nacheinander bis zur Zielgröße aufaddiert werden. Auf diese Weise verschaffte sich die Kategorientafel über distinkte kleine Einheiten wieder Eingang in die Gewinnung von Erkenntnis, weil sich genau jene kleinen Basisteile wiederum dem Abgleich von äußerem Bild und Sache stellen müssten. Somit bildet schon die Operation der Sukzession höchstselbst den Widerpart einer kontinuierlichen Logik

99 Weiter heißt es: »Wenn ich z.B. sage Rot ist von Grün verschieden; so wird der reine Verstandesbegriff der Verschiedenheit nicht als Verhältnis der sinnlichen Qualitäten, (denn sonst bleibt die Kantische Frage quid juris übrig), sondern entweder nach der Kantischen Theorie, als das Verhältnis ihrer Differentialen, die Vernunftideen a priori sind, betrachtet. Der Verstand kann kein Objekt (außer den Formen der Urteile, die keine Objekte sind) anders als fließend denken. Denn da das Geschäft des Verstandes nichts anders als Denken, d.h. Einheit im Mannigfaltigen hervorzubringen, ist; so kann er sich kein Objekt denken, als bloß dadurch, dass er die Regel oder die Art seiner Entstehung angibt: denn nur dadurch kann das Mannigfaltige desselben unter die Einheit der Regel gebracht werden, folglich kann er kein Objekt als schon entstanden, sondern bloß als entstehend, d.h. fließend denken. Die besondere Regel des Entstehens eines Objekts, oder die Art seines Differentials macht es zu einem besonderem Objekt; und die Verhältnisse verschiedener Objekte entspringen aus den Verhältnissen ihrer Entstehungsregeln, oder ihrer Differentialien.« (Maimon 2004: 24)

eines unbestimmten Differentials dx . Die sich unendlich fortsetzende Teilung wird durch das *kontinuierlich* Viele ersetzt.

Damit wird ein Grundzug der repräsentativen Erkenntnistheorie umgestülpt: Um eines Objekts habhaft zu werden, wird dort ein möglichst allgemein fungierender Idealtyp gebildet, der – von allem überflüssigen Material befreit – in einem Modus der Re-Kognition (der äußeren Wiederholung) auf Anschauungen angewendet wird. Dagegen sind beim Ausgang von Differentialen die getilgten Reste, die Bewegungen, die Veränderungen und Unschärfen die entscheidenden Momente für die Objektkonstitution. Die in der repräsentativen Topologie von der Null aufgehobenen Differentiale heben sich unter dynamischer Betrachtung wechselseitig zu einem Wert ungleich Null auf.

Die wechselseitige Bestimmung ist nicht auf eine bestimmte Anzahl von Differentialen dx festgeschrieben (auch nicht auf die zwei – wie das verwendete Beispiel suggerieren könnte). Vielmehr muss bei jener differentiellen Konstitution von einer *Mannigfaltigkeit* der nicht näher bestimmten, aber festen Dimension n ausgegangen werden¹⁰⁰. Die Überlegungen Maimons gelten folglich nicht

100 Anhand der viel zitierten Formel $[n-1]$ lässt sich der Unterschied zwischen einer repräsentativen Topologie und einer dynamischen Topologie am Begriff der Mannigfaltigkeit verdeutlichen. Im gewöhnlichen Repräsentationsraum lässt sich eine triviale Mannigfaltigkeit der Dimension n dahingehend veranschaulichen, dass jede innerhalb der Mannigfaltigkeit darstellbare Figur sich auch als Linearkombination der Basiselemente darstellen lässt. Der einfachste Fall ist sicher die Mannigfaltigkeit der Dimension 1 – eine Gerade. Jeder Punkt auf der Linie lässt sich als Produkt aus einem Einheitsvektor auf dieser Linie und einem Skalar aus den reellen Zahlen darstellen. Für jede weitere Dimension wird entsprechend aufsummiert. Eine andere Mannigfaltigkeit hat Deleuze in der Logik des Rhizomatischen erklärt. »Das Rhizom lässt sich weder auf das Eine noch auf das Mannigfaltige zurückführen. Es ist nicht das Eine, das zu zwei wird, oder etwa direkt zu drei, vier oder fünf etc. Es ist kein Mannigfaltiges, das sich aus der Eins herleitet und dem man die Eins hinzuaddieren kann ($n+1$). Es besteht nicht aus Einheiten, sondern aus Dimensionen, oder vielmehr aus beweglichen Richtungen. Es hat weder Anfang noch Ende, aber immer eine Mitte, von der aus es wächst und sich ausbreitet. Es bildet lineare Mannigfaltigkeiten mit n Dimensionen, die weder Subjekt noch Objekt haben, die auf einer Konsistenzebene verteilt werden können und von denen das Eine immer abgezogen wird ($n-1$). Eine solche Mannigfaltigkeit kann in ihren Dimensionen nicht variieren, ohne ihre Beschaffenheit zu verändern und sich völlig zu verwandeln. Im Gegensatz zu einer Struktur, die durch eine Menge von Punkten und Positionen definiert wird, sowie durch binäre Beziehungen zwischen diesen Punkten und durch bi-univoke Verhältnisse zwischen den Positionen, besteht das Rhizom nur aus Linien [...].« (MiPl: 36) Es geht hier nicht darum, (wie es auch die Übersetzung nahe legt) immer die Mannigfaltigkeit um eine Dimension herabzusetzen. Es geht darum, jede Dimension ohne ihr jeweiliges Einheitsselement zu denken. Ohne den Basisvektor. Wenn man einer Mannigfaltigkeit in einer repräsentativen Topologie eine weitere Dimension n hinzufügt, passiert zunächst erstmal nichts. Jede bisher dargestellte Figur kann auch in der neuen x -dimensionalen Mannigfaltigkeit dargestellt werden, indem das Skalar dieser Dimension konstant $=0$ gesetzt wird und damit in der Linear-

nur für ein Dual von Differenzen, eine wechselseitige Bestimmung, sondern ebenso für eine Schar von Differenzen dx . M.a.W. nicht nur die Quantität der erfassten Differentiale ist von Interesse, sondern auch die *Form* ihrer Vielfalt – ihre Mannigfaltigkeit.

Genauso wie die Differenz nicht als konkrete Differenz, als diskret bestimmbare Veränderung begriffen wird, lässt sich der von Deleuze im Anschluss an Maimon aufgegriffene Mannigfaltigkeitsbegriff nicht mit Vorstellungen »diskreter Vielheit« erschließen. Präziser besteht die Maimonsche Lesart in einer Verschiebung des Mannigfaltigkeitsbegriffes dahingehend, dass er nicht mehr vor dem Hintergrund der Unterscheidung von Einheit und Vielheit bewertet wird. Es geht nicht mehr um das mehrfache Verhältnis des *Vielen* zum *Einen*, sondern um das alleinige »kontinuierlich Viele«. Das ist sowohl für den Begriff des Allgemeinen als auch für den Begriff des Systems von außerordentlicher Relevanz.

Kant hatte folgenreich die kanonische Unterscheidung zwischen Einheit und Vielheit eingesetzt, die als Grundlage für seine Figuration der Mannigfaltigkeit fungierte. »Ein Mannigfaltiges, das in einer Anschauung, die ich die meinige nenne, enthalten ist, wird durch die Synthesis des Verstandes als zur notwendigen Einheit des Selbstbewusstsein gehörig vorgestellt, und diese geschieht durch die Kategorie.« (KrV: B 144) Dabei wird der Vorstellung Vorschub geleistet, das verteilte Viele werde konstruktiv zur Einheit einer Vorstellung zusammengefasst. Die Kategorien bilden dabei ein formales Hilfsmittel, indem sie eine Basis des Mannigfaltigen festlegen. Dagegen, so Maimon, müsse nicht die Regel oder Einheit im Mannigfaltigen vorgestellt werden, sondern das Mannigfaltige selbst (vgl. Maimon 2004: 24f.). Damit besteht die grundlegende Umstellung vor allem darin, die Vorstellung einer Unterscheidung von einer den Zusammenhang gewährenden Einheit und einem daraus hervorgehenden Ganzen aufzugeben – und die Mannigfaltigkeit als kontinuierliches Werden zu begreifen, das von seiner inneren Prozesslogik bestimmt wird.

kombination nicht ergebniswirksam wird. Wenn hingegen eine rhizomatische Mannigfaltigkeit nicht durch das Rekombinationsvermögen ihrer Einheitsvektoren erzeugt wird, sondern durch eine Wechselbestimmung, verändert sich der Darstellungsraum ums Ganze, weil sich jeder Quotient notwendig ändert. Die radikale Mannigfaltigkeit entsteht durch den Abzug der Basisvektoren. Nur so lässt sich die radikale Dynamik der Mannigfaltigkeit erfassen, die in einer dynamischen Topologie verortet ist. »Le multiple, il faut faire, non pas en ajoutant toujours une dimension supérieure, mais au contraire le plus simplement, à force de sobriété, au niveau des dimensions dont on dispose, toujours $n-1$ (c'est seulement ainsi que l'un fait partie du multiple, en étant toujours soustrait) Soustraire l'unique de la multiplicité à constituer; écrire à $n-1$.« (Mipl [1980]: 13) Und nicht »in $n-1$ Dimensionen schreiben« (ebd.:16).

»Es gehört zur Perception, die Welt zu pulverisieren, aber auch, den Staub zu spiritualisieren. Das ganze Problem liegt darin, wie man von kleinen Perceptionen zu bewussten Perceptionen, von molekularen Perceptionen zur massenartigen übergehen kann. Geschieht das durch einen Prozess der Totalisierung, wie wenn ich ein Ganzes erfasse, dessen Teile für mich unmerklich sind? So nehme ich das Rauschen des Meeres oder der Menschenansammlung wahr, nicht aber das Rauschen der Welle oder jeder Person, die gleichwohl die Komponenten sind. Obwohl Leibniz gelegentlich in solchen Ausdrücken der Totalität redet, handelt es sich um anderes als um eine Addition homogener Teile. Es handelt sich nicht um ein Verhältnis Teile-Ganzes, denn das Ganze kann ebenso un wahrnehmbar wie die Teile sein, wie wenn ich den Krach der Wassermühle *nicht* höre, weil ich daran gewöhnt bin. Und ein Rauschen, ein Schwindel sind Ganze, ohne notwendigerweise bewusste Perceptionen zu sein. Leibniz präzisiert tatsächlich immer, dass das Verhältnis der kleinen Perception zur bewussten Perception in Wahrheit nicht eines des Teils zum Ganzen ist, sondern eins *des Gewöhnlichen zum Bemerkenswerten oder Beachtlichen*: »Das Bemerkenswerte muss aus Teilen bestehen, die selbst nicht bemerkenswert sind«. Dass eine bewusste Perception entsteht, wenn mindestens zwei heterogene Teile in ein Differentialverhältnis treten, welche eine Singularität definiert, müssen wir buchstäblich verstehen, d.h. mathematisch. [...] Es sei die Farbe Grün gegeben, so kann zwar Gelb und Blau perzipiert werden, wenn aber ihre Perception sich verflüchtigt, weil sie klein wird, treten sie in ein Differentialverhältnis dbl/dge , welches das Grün bestimmt. Und nichts hindert das Gelb oder Blau, jedes für sich, nicht bereits durch das Differentialverhältnis von zwei uns entgehenden Farben bestimmt zu sein oder von zwei Graden des Helldunkels $dy/dx = Gr$. Es sei Hunger gegeben: dazu muss der Mangel an Zucker, an Fett usw. in Differentialverhältnisse eintreten, die den Hunger als etwas Bemerkenswertes oder Beachtliches bestimmen. Es sei das Rauschen des Meeres gegeben: dazu müssen mindestens zwei Wellen als entstehende und heterogene im Kleinen perzipiert werden, damit sie in ein Verhältnis treten können, das die Perception einer dritten zu bestimmen vermag, die sich gegenüber den anderen »auszeichnet und bewusst wird.« (DiF: 142-144)

Die Mannigfaltigkeit des kontinuierlich Vielen wird damit durch die Aufgabe einschlägiger äußerer (negativer) Differenzen vorbereitet. Die Mannigfaltigkeit wächst, indem sie immer neue unbestimmte Differentiale via ihres »Systems« arrondiert. Die Wechselbestimmung setzt aus sich heraus ein immer weiter expandierendes System von Wechselseitigkeiten – sofern Differenzen zur Erzeugung ihrer eigenen Auslegung weiterer Differenzen bedürfen.

2.3.2.3. [Schritt 3: Die Werte von dx/dy]

Damit ist das erkenntnistheoretische Setting in einen Fluss des Werdens versetzt worden. Vor dem Hintergrund eines so wachsenden »virtuellen« rhizomatischen Ganzen stellt sich die Frage nach der Materialität des differentiell gewachsenen Gebildes, das sich nicht mehr der Gegenüberstellung eines erkennenden Subjektes einerseits und passiven Materials andererseits fügt. Was bewirken diese Systeme wechselseitiger Bestimmung? Wo lassen sich diese Ausdruckssysteme an-

siedeln? Deleuze vollzieht einen dritten Schritt im Entwurf einer operativen Differenztheorie, er fügt das »wirklich Bestimmte« hinzu [»dem wirklich Bestimmten (Werte von dx/dy) entspricht ein Prinzip durchgängiger Bestimmung« (DW: 220)]. Die »Wirklichkeit« entsteht aus einem System wechselseitiger Bestimmung durch ein Prinzip durchgängiger Bestimmung. Das heißt, dass die wechselseitige Bestimmung in ihrem virtuellen Gesamtraum an allen nur denkbaren Punkten Werte erzeugt. Das wirklich Bestimmte kann als eine Wertmenge aufgefasst werden. Wenn man dann die wechselseitige Bestimmung in eine bestimmte Richtung variiert, lässt sich eine Folge durch Auswahlkriterien konstruieren, die eine Konvergenzlinie aufweist. Bei einer solchen Konstruktion ist sichergestellt, dass die Folge niemals »aufhört«, dass jede weitere Variation (z.B. Verkleinerung, Vergrößerung) des Intervalls wieder auf Werte führt – wiederholbar ist. Durch die Kontraktion erscheint als Intensität des Ausdrucks seine unendliche Wiederholbarkeit, die in der durchgängigen Bestimmbarkeit enthalten ist. Die Umsetzung der durchgängigen Bestimmung, der Kontinuität wird wesentlich durch die Wiederholung vollzogen (vgl. Abschnitt 3.3.3.), die in unterschiedlichen Prägungen Ereignisse statthaben lässt.

Es lässt sich an diesem Punkt aber auch noch mal der Abzweig zwischen einer repräsentativen Topologie und einer dynamischen Topologie als Überhöhung der durchgängigen Bestimmung markieren. Damit kann die figürliche Unterscheidung an Hand der Unterscheidung zwischen Punkt und Linie verdeutlicht werden. Die Konvergenzpunkte, die sich durch die durchgängige Bestimmung konstruieren lassen, erscheinen in der repräsentativen Topologie als »relevante Eckdaten«. Der Ausdruck der wechselseitigen Bestimmung wird *entdinglicht*, indem der operative Erzeugungsprozess ausgeblendet wird und auf einen virtuellen Endpunkt fokussiert wird. Der Erzeugungsprozess erstarrt in seiner Verlängerung, dem Abbild, als Fluchtpunkt. Dem wird jeweils eine Sache außerhalb seiner selbst zugeordnet. Zwar findet die Tatsache Erwähnung, dass Grenzwerte durch eine gewisse Unerreichbarkeit gekennzeichnet seien. Letzteres geht aber praktisch als Nebenbemerkung in die Rechnung mit ein. Der Grenzwert verdichtet das Prinzip der durchgängigen Bestimmung. Wiederholbarkeit wird in Erreichbarkeit und Begrenzbarkeit umgeschrieben. Dies geschieht insbesondere durch die Tilgung der »kleinen« Werte – sie werden als zu vernachlässigende Restgrößen eliminiert – bzw. wird ihnen nur noch marginale Bedeutung zugemessen.

»Die Frage der Interpretation der Differentialrechnung hat sich zweifellos in folgender Form gestellt: Sind die unendlich kleinen Werte real oder fiktiv? Von Anfang an handelt es sich aber um etwas Anderes: [Muss die Differentialrechnung vom unendlich Kleinen her verstanden werden, oder muss sie das strenge Statut einer endlichen Repräsentation erhalten; *neu übersetzt W. F.*] Die wahre Grenze, durch die die moderne Mathematik definiert wird, läge nicht in der Differentialrechnung selbst, sondern in anderen Entdeckungen wie der Mengenlehre, die, selbst wenn sie ihrerseits ein Axiom des Unendlichen benötigt, nichtsdesto-

weniger eine strikt endliche Interpretation der Differentialrechnung vorschreibt.« (DW: 226-227) Die Frage ist, ob man bei der Differentialrechnung die unendlich kleinen Werte zugunsten eines Fluchtpunktes vernachlässigen kann. Dieser Schritt ist insbesondere durch die Formalisierung des Unendlichkeitsbegriffes möglich geworden (vgl. auch: Abschnitt 1.3.1. *Grundlagenstreit der Mathematik*). Offensichtlich ist, dass der genetische Charakter der Differentialrechnung zu verschwinden droht. »Man weiß nämlich, dass der Begriff des Grenzwertes seinen phoronomischen Charakter eingebüßt hat und nur noch statische Erwägungen umfasst; dass die Variabilität nicht länger einen progressiven Durchgang durch alle Werte eines Intervalls repräsentiert [...] An dieser Stelle ist der Strukturalismus entstanden, während zugleich die genetischen oder dynamischen Bestrebungen der Differentialrechnung verschwunden sind.« (DW: 227)

In der Topologie der Repräsentation wird diese Form auf eine Alternative gebracht: entweder die Sukzession des Differentials läuft unendlich weiter, ohne dass ein bestimmter Wert fokussiert werden kann. Oder ein solcher Wert kann angenommen werden. Im ersten Fall verlieren sich die Differenzen im unendlich Großen – noch jenseits des Hegelschen Weltgeistes – ihnen kann nur noch eine Divergenz attestiert werden (nicht ohne die Divergenz zu bezeichnen – in der Regel mit einem formalen Begriff der Unendlichkeit). Im anderen Fall vermag ein bestimmter Wert eine unendliche, aber zu vernachlässigende Näherung aufzunehmen. In jedem Falle verschwinden die Differenzen im Ergebnis. Sie können keinerlei positiven Wert annehmen, sie dienen einzig der Unterteilung von identischen Werten.

Die Topologie der Repräsentation ist somit verantwortlich für die Eingrenzung der Differentialrechnung in eine Alternative. »Wenn man von der Metaphysik der Differentialrechnung spricht, so handelt es sich eben um diese Alternative zwischen der unendlichen und der endlichen Repräsentation.« (Ebd.) Die Differentialgleichungen würden, indem sie als Hilfgleichungen betrachtet werden, auf eine Fehlerkompensation degradiert, die nur zwischen festen oder endlichen Quantitäten sinnvoll ist.

Insoweit ist die Alternative zwischen endlicher und unendlicher Repräsentation selbst Verlängerung der Repräsentation. Unterschieden/diskriminiert wird mit Blick auf die Lösbarkeit; die Differenz verschwindet im Ergebnis. Die Differentialität der Differenz verschwindet, sobald sie in das Raster einer auf Repräsentation ausgerichteten Topologie gebracht wird – indem die wechselseitige Bestimmung einem endlichen Grenzwert unterworfen wird, oder in eine Reihe des Fortgangs von Einzelelementen eskamotiert wird. Die Differenz dient nur noch als Unterbrechung und liefert darin den Differentialen einen diskreten (repräsentativen) Fonds, der Grundlage weiterer Betrachtungen wird. Aus dem Blick – im genauen Sinne – gerät die Differentialität der Differenz, das Element des Problematischen, das sich nicht dem Zusammenspiel der Differenz als Unterbrechung und der Identität als Zusammenhang fügt. »Mit seinem extrapositionalen Charakter aber fällt das Element des Problematischen nicht in die Repräsentation

tion. Weder besonders noch allgemein, weder endlich noch unendlich ist es das Objekt der Idee als Universales. Dieses differentielle Element ist das Spiel der Differenz als solcher, die sich weder durch die Repräsentation vermitteln noch der Identität des Begriffs unterordnen lässt.« (DW: 229)

2.3.3. Wiederholen als Kontrahieren – Synthetisierungen von Differenzen

In der dynamischen Topologie erfolgt keine Festsetzung von Konvergenzpunkten, die im Zusammenspiel von Identität und Differenz eine fixierte Abbildung ergeben. Insbesondere tritt die Differenz aus dem Schatten des Negativen heraus, indem sie nicht mehr Unterbrechungen sistiert, sondern als dx Veränderungspotentiale bereitstellt, die ideell die Bestimmbarkeit, die wechselseitige Bestimmung und kontinuierlich wirkliche Werte ergeben. Diese Bereitstellung wird durch die Wiederholung aktualisiert. Die Wiederholung ist nicht als eine Form »äußerer« Wiederholung zu verstehen, die von einem abgegrenzten Sachverhalt zum nächsten übergeht, sondern als »innere« Wiederholung, die dx auf eine weitere Veränderung bezieht und dadurch einen Ausdruck erzeugt bzw. aktualisiert. Nicht bestehende Sachverhalte werden erneut aufgerufen, sondern durch eine Wiederholung erst erzeugt. Die Wiederholung operiert dabei auf dem System der Differenzen. Die Figuration der Differenz(en) dx in der Idee der Bestimmbarkeiten bereitet ein mediales Feld für Ausdruckssysteme. Jenes Feld ist Ausgangsort für die Operation der Wiederholung.¹⁰¹

Die Wiederholung wird in einer Vielzahl von Entwürfen mit zwei fundamentalen Ansprüchen konfrontiert: mit der Regel der Diskontinuität und dem Selbstbegründungsparadox. Deleuze stellt beide an den Ausgang seiner Überlegungen und beginnt mit dem Problem der *Diskontinuität*. »Die Regel der Diskontinuität oder Augenblicklichkeit der Wiederholung lautet: Das eine erscheint nur, wenn das andere verschwunden ist. So der Zustand der Materie als *mens momentanea*. Wie aber könnte man vom ›zweiten‹, vom ›dritten‹, vom ›selben‹ sprechen, da

101 »Im Anfang ist die Wiederholung. Derrida spricht von der ›travail itinérant de la trace‹, der ›wegbahnenden Arbeit der Spur‹, und von der ›trace qui trace‹, der ›Spur die ihre Spur zieht‹ oder ›reißt‹ und auf diese Weise ›se fraye elle-même son chemin‹, ›sich selbst ihren Weg bahnt‹. In Begriffen wie ›Spur‹, ›Ur-Spur‹ oder ›différance‹ fallen quasi transzendente Konstitutionsanalyse und empirische Beschreibung zusammen: In jeder Bahnung wiederholt sich gleichsam das erste Mal einer ersten Bahnung, eines ersten Einschnitts, und so wird auch niemals die Gewalt einer ersten Öffnung getilgt. Aber das erste Mal ist kein identifizierendes erstes Mal, mit dem alles anfängt, ist nicht der auszeichnbare Nullpunkt einer sich anschließenden Bewegung, sondern der mitgetragene supponierte Effekt einer sich perpetuierenden Wiederholung: Ohne Wiederholung kein erstes Mal, erst die Wiederholung setzt ein erstes Mal und löscht es als absoluten Anfang sogleich wieder aus, da es als erstes Mal eben von der Wiederholung, vom zweiten und n-ten Mal abhängt.« (Gondek 1998: 205)

sich die Wiederholung in dem Maße auflöst, wie sie entsteht? Sie hat kein Ansich.« (DW: 99)¹⁰² Unter den Bedingungen eines Repräsentationsraumes, in dem Sachverhalte durch Differenzen eindeutig getrennt sind, in dem sich Zusammenhänge nur dann neu ereignen, wiederholen können, wenn sie durch eine Differenz eindeutig voneinander getrennt sind, kann die Wiederholung nur in dieser Form erscheinen. Denn der Zusammenhang ist exklusive topologische Eigenschaft der Identität. Wie soll das Gleiche wiederkommen, wenn es vorbei ist? Wie wird ein Wiederholungszusammenhang hergestellt, wenn er durch die Differenz radikal getrennt ist? Wie soll eine Wiederholung hergestellt werden, wenn das Wiederholte verschwunden ist? Durch die Trennung dessen, was zusammengefügt werden soll, gerät die Konstitution der Wiederholung im Repräsentationsraum zu einem *Paradox*: einerseits muss die Wiederholung von sich wiederholenden getrennten Objekte begründet werden, andererseits vom Geist, der sich erwartet. »Die Wiederholung (aber man kann eben noch nicht von Wiederholung sprechen) ändert nichts am Objekt, am Sachverhalt AB. Dagegen ergibt sich eine Veränderung im betrachtenden Geist: eine Differenz, etwas Neues *im* Geist. Wenn A erscheint, erwarte ich nun das Erscheinen von B. Ist dies das Fürsich der Wiederholung als eine ursprüngliche Subjektivität, die notwendig in deren Bildung eingehen muss? Besteht das Paradox der Wiederholung nicht darin, dass man von Wiederholung nur auf Grund der Differenz oder Veränderung sprechen kann, die sie in den Geist einführt, der sie betrachtet? Auf Grund dieser Differenz, die der Geist der Wiederholung entlockt?« (DW: 99; für eine Interpretation der Wiederholung in Anschluss an dieses Paradox vgl. Strowick 1999)

Genau dann, wenn die Sache der Wiederholung in der repräsentativen Topologie der Differenz zum Ausdruck kommen soll, scheint sie sich gleichsam zu entziehen. Das durch Differenzen aufgetrennte *tableau* der Zusammenhänge gibt die Wiederholung nicht anders denn als unmögliche Paradoxie zu denken. Die Kontinuität, die einer Wiederholung innewohnt, die etwa in der Erwartung eines Ereignisses zum Ausdruck kommt, steht in einem Widerspruch zur Trennung der Einzelelemente. Die Wiederholung soll die Singularität der Intensität mit der Geschiedenheit der Momente zusammenführen. Die Wiederholung betont die Koexistenz in der Sukzession der Einzelmomente (vgl. Paar 2005). Die Wiederholung dramatisiert das gemeinsame Moment der partikularen Fälle (vgl. McMahon 2005). Die Wiederholung beansprucht den Platz der Stiftung unter der Oberfläche der Einzeldinge (vgl. Williams 2003: 83f.).

Die Wiederholung macht vor allem eines: sie wiederholt. Die Schwierigkeit, ihr Eigenverhalten zu denken, kommen offenbar genau dadurch zustande, dass

102 Vgl. auch: »Identische Elemente wiederholen sich nur unter der Bedingung einer Unabhängigkeit von ›Fällen‹, einer Diskontinuität von ›Malen‹, die bewirkt, dass das eine nicht erscheint, ohne dass das andere verschwunden ist: In der Repräsentation ist die Wiederholung wohl gezwungen, sich zugleich mit ihrer Bildung aufzulösen.« (DW: 356)

sie in einem in diskrete Einzelzusammenhänge aufgeteilten Grundraum gedacht wird, der dann paradoxe Verhältnisse provoziert. Ein Alternativentwurf besteht darin, die Versöhnung von Mechanismus und Kontinuität zu betreiben (vgl. mit Bezug auf Leibniz Alcantara 2003), ohne auf Eigenschaften der repräsentativen Topologie zurückzugreifen. Einen Mechanismus zu denken, der nicht auf getrennte Elemente zurückgreift. Eine Kontinuität zugrunde zu legen, die nicht unter der Ägide der Identität steht. Die Wiederholung ereignet sich nicht *zwischen* zwei Einzeldingen, sondern *im* differentiellen Medium. Der Getrenntheit der Zustände wird im operativen Moment der Wiederholung einerseits Rechnung getragen, weil eine Wiederholung wiederholt, und gleichzeitig wird sie im intensivsten Punkt der Wiederholung aufgehoben. Damit muss in der Beschreibung von Werdensprozessen auch im Falle der Berufung auf jenseits des Repräsentierbaren stehender Momente nicht gleichzeitig das Operative Moment aufgegeben werden (es lässt sich sogar das Gegenteil denken: Gerade in der Überzeichnung des operativen Momentes mit Hilfe etwa des Konzeptes der abstrakten Maschinen können Werdensprozesse zum Ausdruck kommen; vgl. dazu Schmidgen 1997).

Deleuzes Theorie der Wiederholung lässt sich als Konstruktion einer Wiederholungsmaschine lesen. Die Wiederholungen arbeiten auf/am/im Medium der Differenzen. Die Wiederholung lässt sich offenbar nicht an einem ihr äußerlichen Algorithmus, an dessen wiederkehrenden Elementen konfirmieren. Die Wiederholung ist tief in die Konstituenten einer unbestimmten Differenz eingelassen. Deleuze führt unterschiedliche Typisierungen ein, etwa die Unterscheidung zwischen »geistiger« und »materieller« Wiederholung, um die auf Repräsentation abhebende äußere Wiederholung von jener inneren Wiederholungsmaschine zu unterscheiden. »Es besteht ein großer Unterschied zwischen den beiden Wiederholungen, der materiellen und der geistigen. Die eine ist eine Wiederholung von unabhängigen sukzessiven Augenblicken oder Elementen; die andere ist eine Wiederholung des Ganzen auf verschiedenen koexistierenden Ebenen. Daher stehen auch beide Wiederholungen in einem ganz unterschiedlichen Verhältnis zu ›Differenz‹ selbst. Die Differenz wird der einen entlockt, und zwar in dem Maße, wie sich die Elemente oder Augenblicke in einer lebendigen Gegenwart kontrahieren. In der anderen ist sie in dem Maße enthalten, wie das Ganze die Differenz zwischen seinen Ebenen umfasst. Die eine ist nackt, die andere bekleidet; die eine bezieht sich auf Teile, die andere auf das Ganze; die eine auf die Abfolge, die andere auf die Koexistenz; die eine ist aktuell, die andere ist virtuell; die eine ist horizontal, die andere vertikal.« (DW: 116-117)

Die Differenz zwischen den Wiederholungen ist von wesentlicher Bedeutung. Die horizontal operierende Wiederholung wiederholt der Länge nach sukzessiv einzelne Elemente – führt sie zu einem Moment der Wiederholung zusammen. Die vertikal (in die Tiefe) operierende Wiederholung inauguriert die Momente der Wiederholung. Das erzeugt die theoretische Versuchung, eine Wiederholung auf der Oberfläche von einer Wiederholung in der Tiefe zu unter-

scheiden. Allerdings birgt genau diese Unterscheidung die Gefahr, die gesamte Autorität der inneren Wiederholung zuzugestehen und jene auf der Oberfläche komplett zu sekundieren – sich auf eine Fluchtlinie jenseits der Repräsentation zu begeben.¹⁰³

Eine Unterscheidung auf der Folie unterschiedlicher Topologien umgeht dieses (normative) Problem. Dadurch kann der einseitigen Logik der Unterscheidungen von Innen/Außen oder Tiefe/Oberfläche entkommen werden. Die äußere Wiederholung (die Wiederholung am Objekt) entfaltet die Installation betrachtender Subjekte, der Beobachtung – des gesamten Repräsentationsraumes.¹⁰⁴ Die innere Wiederholung (die Veränderung im Subjekt) ist Moment der Stiftung und Verdichtung von Intensitätszusammenhängen, Einsetzungsformel für die wissens- und beobachtungstechnisch unverfügbaren Bestände. Die Wiederholung *kontrahiert*¹⁰⁵ im Medium *dx*. Die Topologie der Wiederholung bei Deleuze ent-

103 Diese Lesart wird durchaus prominent vertreten und von Deleuze durch seine Nietzsche-Lektüren nahegelegt. In der Figur der Bejahung der Differenz wird nicht von der systematischen Konstellierung eines differentiellen Gefüges ausgegangen, sondern als eine Art »Heraufkunft des Werdens« die Differenz aus der Tiefe von jener Wiederholung angetrieben. »Das Werden ist Sein, das Viele das Eine, der Zufall die Notwendigkeit. Die Bejahung des Werdens ist die Bejahung des Seins usw., vorausgesetzt, dass sie zum Objekt der zweiten Bejahung wird, die sie zu neuer Macht emporträgt. Sein wird dem Werden, das Eine dem Vielen, die Notwendigkeit dem Zufall zugesprochen, vorausgesetzt, dass das Werden, das Viele und der Zufall sich in der zweiten Bejahung reflektieren, die sie zu ihrem Objekt macht. So ist der Bejahung eigen, wiederzukehren, und der Differenz, sich zu wiederholen. Wiederkehren ist das Sein des Werdens, das Eine des Vielen, die Notwendigkeit des Zufalls: das Sein der Differenz als solches oder die Ewige Wiederkunft« (NuP: 204).

104 Auf diesen Zusammenhang komme ich im Zusammenhang mit der Interpretation der *Laws of Form* noch einmal zurück. Vgl. auch (DW: 356): »Darum muss man, um die Wiederholung zu repräsentieren, hier und da betrachtende Seelen installieren, passive Ichs, subrepräsentative Synthesen, Gewohnheiten, die die Fälle oder Elemente ineinander zu kontrahieren vermögen, um sie daraufhin in einem Aufbewahrungsraum und in einer Aufbewahrungszeit wiederherzustellen, die der Repräsentation zugehören.«

105 Der Begriff der *Kontraktion* wird von Deleuze praktisch als Synonym für den Begriff der Wiederholung eingesetzt. Er ist insbesondere inspiriert durch Bergsons Gedächtnistheorie, die sich – vergleichbar mit Derridas Einlassungen zum Begriff des Archives (Derrida 1997) – gegen einen Gedächtnis- und Wahrnehmungsbegriff als Akkumulationsbewegung wendet. »So kurz man die Wahrnehmung auch ansetzen mag, so erfüllt sie doch immer eine gewisse Zeit und bedarf folglich einer Anstrengung des Gedächtnisses, durch welche die einzelnen Momente ineinandergedehnt und verschmolzen werden. Selbst die ›Subjektivität‹ der Empfindungsqualitäten besteht, wie wir zu zeigen versuchen wollen, hauptsächlich in dieser *Kontraktion* [Herv. W. F.] des Wirklichen, die unser Gedächtnis leistet. Kurz, das Gedächtnis, das einerseits einen Kern von unmittelbarer Wahrnehmung mit einer Hüllen von Erinnerungen umwebt und andererseits eine Mehrzahl von Momenten in eins zusammenzieht, bildet bei der Wahrnehmung den Hauptbestandteil des individuellen Bewusstseins, die subjektive Seite unserer Er-

wickelt sich zwischen dieser Alternative, ohne die Mechanizität der äußeren Wiederholung aufzugeben und ohne die Unbestimmtheit der inneren Wiederholung zu verdrängen.¹⁰⁶

Im Wesentlichen lassen sich drei Schichten der Wiederholung analytisch unterscheiden, die sich jeweils einem Bestimmungsmoment der Differenz zuordnen lassen.¹⁰⁷ Zunächst ein Wiederholungsmodus als elementare Kontraktion der Gegenwart, der auf der unbestimmten Differenz dx die Bestimmung kontrahiert (Abschnitt 2.3.3.1.). Dann der Wiederholungsmodus als Konstitutionsmechanismus der Vergangenheit, der das Prinzip der wechselseitigen Bestimmung dx/dy aktualisiert (Abschnitt 2.3.3.2). Schließlich kontrahiert ein dritter Modus »die Gesamtheit, die Reihe und den Endzweck der Zeit« (DW: 127), indem die Wertemenge von dx/dy als Zukunft entfaltet wird (Abschnitt 2.3.3.3). Die Wiederholung ist das differenzierende Moment der Differenz, deren Mechanik sich in einer spezifischen Topologie jenseits der Repräsentation entfaltet.¹⁰⁸ Zwar indiziert Deleuze die Wiederholungsebenen in zeitlichen Dimensionen (Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft), es wird allerdings auch das Ereignis mitkonstituiert (vgl. Schaub 2003), sodass die Theorie der Wiederholung nicht als reine Zeitkonstitution gelesen werden muss.

kenntnis der Dinge.« (Bergson 1991: 18-19) Die Kontraktion zieht zusammen, d.h. die unbestimmten Differenzen dx werden durch die Wiederholung fortwährend komprimiert, sodass aus ihnen ein Ausdruck erwachsen kann. Nicht zu verwechseln mit der Montage, der Zusammenstellung fertiger Bilder (so wie es etwa Melitopoulos (2003) im Anschluss an Bergson vollzieht).

- 106 »Indem wir die Wiederholung im Objekt betrachten, bleiben wir diesseits der Bedingungen, die eine Idee der Wiederholung ermöglichen. Indem wir aber die Veränderung im Subjekt betrachten, sind wir bereits jenseits davon und mit der allgemeinen Form der Differenz konfrontiert. Daher impliziert die ideelle Konstitution der Wiederholung eine Art retroaktiver Bewegung zwischen diesen beiden Grenzen. Sie entspinnt sich zwischen diesen beiden.« (DW: 100) Ohne diesen Ort des Dazwischen zerfällt eine Wiederholung in invariante Elemente und Elemente des Neuen. In dem Versuch, Anschluss an eine Vermittlung dieser unterschiedlichen Momente zu gewinnen, entwickelt sich eine »Dialektik der Wiederholung« (vgl. dazu nach wie vor Kierkegaard 1991 [1843]).
- 107 Zum einfacheren Verständnis des Wiederholungsbegriffes und seiner Instanzen wird im Folgenden die rein topologische Perspektive verfolgt. Deleuze selbst bindet seine Überlegungen zur Wiederholung immer noch an die Perspektive der Repräsentation zurück. Das kompliziert die Verhältnisse allerdings. »Die Konstitution der Wiederholung impliziert bereits drei Instanzen: jenes Ansich, das sie im Undenkbaren belässt oder sie in dem Maße auflöst, wie sie sich bildet; das Fürsich der passiven Synthese; und auf diese gegründet die reflektierte Repräsentation eines »Füruns« in den aktiven Synthesen.« (DW: 101)
- 108 Dass eine Unterscheidung zwischen Algebra und Geometrie weiterführt, um etwa Derridas und Deleuzes Ansatz in ein Verhältnis zu setzen, scheint mir nicht unbedingt aussichtsreich (vgl. dazu Plotnisky 2003). Man kann topologisch dagegen zwischen der Struktur der Wiederholung, der Rekursion und der Iteration vergleichen (vgl. dazu Harries-Jones 2005; McNeil 2004).

2.3.3.1. Elementare Kontraktionen: Die Konstitution der Dinge in der Gegenwart

Der Wechsel von der atomistischen Dingwelt zur dynamischen Ordnung des Werdens setzt die Vorannahme gegebener Zusammenhänge, denen eine Veränderung zukommt außer Kraft. In der Topologie der Repräsentation wird »die Welt« im Wesentlichen durch eine unterbrechende Differenz, durch einen Unterschied erzeugt, der Objekte und Sachverhalte voneinander trennt, distanziert und damit die Architektur für eine Zuordnungsvorschrift bereitstellt, sodass das Sein eines Zusammenhanges von jenem eines anderen unterschieden wird. Innerhalb einer solchen Matrix wird von einem Universum der fixierten Einheiten ausgegangen. Zeit und Raum werden als Transzendentalien vorausgesetzt. In letztere werden Werdensprozesse als die Einheiten affizierende Transformationen geschrieben. Somit ist das Werden dem fixierten Sein nachgeordnet.

Einen Unterschied ums Ganze bringt die Vorrangstellung des Werdens zum Ausdruck. Die Differenz Δx vollzieht nicht eine Trennung von Einheiten, sondern schafft die mediale Voraussetzung für eine gleitende Veränderung, eine Bewegung. Innerhalb dieser Topologie wird nicht durch eine Differenz ein separiertes Momentum in einer Ordnung festgeschrieben. Jenseits der Fixation kann nur eine Veränderung eine empfundene Qualität ausdrücken. Damit wird die Konstitution von Erkenntnis und Einsicht nicht auf eine Introspektion in die Dinge begründet; indem etwa am Leitfaden der Geometrie ein invariantes Ideal das Sein der Dinge aussagt, sondern die Konstitution der Einzeldinge hat ein Werden als Ausgangsformation.¹⁰⁹ In Deleuzes Topologie wird dieses Werden zur Zentralinstanz, die durch das Zusammenspiel von Differenz und Wiederholung entfaltet wird.¹¹⁰ Die

109 Auf einem halben Weg zur folgenden Betrachtung findet sich das Konzept einer »dynamischen Stabilität«, das Objekte als prinzipiell bewegliche, allerdings selbststabilisierende Einheiten vorstellt, wie sie insbesondere von Glanville (1975, 1988) herausgearbeitet wurde. Interessant ist, dass Glanville zwar den Zusammenhang von Architektur und Kybernetik in einem sehr weiten Sinne herstellt, indem er behauptet, lokale architektonische Gegebenheiten würden »mental maps« (prä)figurieren, ohne aber eine ernsthafte topologische Schlussfolgerung daraus zu ziehen.

110 Es sei auf die Bedeutung genau dieser Vorgehensweise auch für das folgende dritte Kapitel hingewiesen. Jene wenigen Interpretationen der Luhmannschen Systemtheorie, die das Werden an den Ausgangspunkt stellen (wie es innerhalb des Theorierahmens dynamischer Systeme auch nicht erstaunt), schließen daran wieder mit einer quasi repräsentativen Topologie an, in denen die Eindeutigkeit der Unterscheidungen usw. von zentraler Bedeutung ist. Vgl. etwa Feltes (1999: 190ff.): »Wie oben angesprochen, ist der Ausgangspunkt der Luhmannschen Systemtheorie nicht die Einheit eines »stabilen« substantiellen Identitätsbegriffs, sondern das Prinzip der Bewegung, der aktuell gegebene Zusammenstand des differentiellen Geschehens. Soll aus dieser Bewegung etwas Bleibendes entstehen bzw. erkennbar werden, muss es ein Prozessieren von Unterscheidungen geben. Im Mittelpunkt der Luhmannschen Theorie stehen also pluralistische Differenzen

Wiederholung kontrahiert eine unbestimmte Differenz dx . Die Wiederholung faltet die unbestimmte Differenz dx zu einer Fallwiederholung. Diese Verdichtung, diese Faltung ist als topologische Schicht zwischen einer inneren gänzlich unbestimmten Wiederkunft, der Änderung im Geist, und einer äußeren bestimmten Wiederholung in den Objekten zu denken. »Die empfundene Qualität verschmilzt mit der Kontraktion elementarer Reize; aber das wahrgenommene Objekt selbst impliziert eine Kontraktion von Fällen (*der Wiederholung, W. F.*) dergestalt, dass eine Qualität in der anderen gelesen wird, und es impliziert eine Struktur, in der sich die Objektform mit der Qualität zumindest als intentionalem Teil verbindet.« (DW: 102) Das Objekt/Ereignis wird nicht anders denn als perzeptive Synthese konstituiert und zusammengezogen.

In der repräsentativen Topologie werden Ereignisse und Objekte im Medium der Allgemeinheit vorgestellt. Identische Zusammenhänge konstituieren sich in einer quantitativen Ordnung, innerhalb derer die Wiederholbarkeit zwei Seiten einer »Gleichung« aneinander bindet. So können etwa zwei augenblickliche Handlungen in einem Wiederholungselement zusammengesetzt werden und mit hin als Identitäten gelten, weil sie durcheinander ersetzbar – wieder erkennbar sind.¹¹¹ Gegen diese Äquivalenzordnung, in deren Mitte Tausch und Ersetzung walten, macht die Deleuzesche Wiederholung im Bunde mit der Differenz eine qualitative Ordnung des Unersetzbaren geltend. Nicht der immer wieder erfolgende Schnitt stanzt Augenblicklichkeit, sondern die Performanz der Wiederholung gebiert Gegenwart.

in Form stets wechselnder Grenzen zwischen Innen und Außen, System und Umwelt. Differenz ist die Funktionsprämisse selbstreferentieller Operationen, anders gesagt: die Differenz zwischen zwei Komplexitäten (System und Umwelt) jenes Prinzip, das Selektion und letztlich Form ermöglicht.«

- 111 Der innere Zusammenhang von Identität und Allgemeinheit findet sich bei Hegel aufgearbeitet. Seine Lesart der Idee ist nicht die einer unbestimmten Differenz dx , die durch die Performanz der Wiederholung intensiviert wird, sondern er geht von der ideellen Einheit von Identität und Allgemeinheit insoweit aus, als die Allgemeinheit die Möglichkeit einer prinzipiellen Wiederholung im Selbstbezug bereitstellt; so etwa in den *Vorlesungen zur Ästhetik*: »Die näheren Bestimmungen nun, welche dem Begriff seiner eigenen Natur nach zugehören, sind das *Allgemeine*, *Besondere* und *Einzelne*. Jede dieser Bestimmungen für sich genommen wäre eine bloße einseitige Abstraktion. In dieser Einseitigkeit jedoch sind sie nicht im Begriffe vorhanden, da er ihre ideelle *Einheit* ausmacht. Der Begriff ist deshalb das *Allgemeine*, das sich einerseits durch sich selbst zur Bestimmtheit und *Besonderung* negiert, andererseits aber diese Besonderheit, als Negation des Allgemeinen, ebenso sehr wieder *aufhebt*. Denn das Allgemeine kommt in dem Besonderen, welches nur die besonderen Seiten des *Allgemeinen selber* ist, zu keinem absolut Anderen und stellt deshalb im Besonderen seine Einheit mit sich als Allgemeinen wieder her. In dieser Rückkehr zu sich ist der Begriff unendliche Negation; Negation nicht gegen Anderes, sondern Selbstbestimmung, in welcher er sich nur auf sich selbst beziehende affirmative Einheit bleibt. So ist er die wahrhafte *Einzelheit* als die in ihren Besonderheiten sich nur mit sich selbst zusammenschließende Allgemeinheit.« (Hegel 1994: 148)

Die »erste Form« der Wiederholung zeitigt durch ihren Mechanismus der Kontraktion Gegenwart; jenseits der Vorstellung, Wiederholung habe zwei getrennte Gegenwarten zur Voraussetzung – das ließe sich nur in der Topologie der Repräsentation denken. Damit ist im Umkehrschluss nicht gedacht, dass die Gegenwart ins Unendliche ausgedehnt wird. »Die Synthese der Zeit bildet die Gegenwart in der Zeit. Nicht dass die Gegenwart eine Dimension der Zeit wäre. Allein die Gegenwart existiert. Die Synthese bildet die Zeit als lebendige Gegenwart, und Vergangenheit und Zukunft als Dimensionen dieser Gegenwart. Diese Synthese ist jedoch innerzeitlich, was bedeutet, dass diese Gegenwart vorübergeht. Sicher kann man eine immerwährende Gegenwart ersinnen, eine Gegenwart in Koextension zur Zeit; man muss nur die Betrachtung auf das Unendliche der Abfolge von Augenblicken ausdehnen. Aber es gibt keine physische Möglichkeit einer derartigen Gegenwart: die Kontraktion in der Betrachtung bewirkt stets die Qualifizierung einer Wiederholungsordnung nach Elementen oder Fällen. Sie bildet notwendig eine Gegenwart von einer gewissen Dauer, eine Gegenwart, die sich erschöpft und vorübergeht und je nach berücksichtigten Arten, Individuen, Organismen und Teilen von Organismen variiert.« (DW: 108)

2.3.3.2. Wiederholung der Wiederholung: die Konstitution der Gegenwart im Medium der Vergangenheit

Nun darf aus dem Umstand, dass die Gegenwart vorübergeht, nicht gefolgert werden, Kontraktionen seien rhythmisiert und gingen in der Zeit vorüber. Damit wäre eine vorgängige transzendente Zeit restituiert. Vielmehr fällt die Kontraktion mit der Zeitkonstitution zusammen und drängt auf eine nächste Zeit, eine *Wiederholung der Gegenwart*. »Die erste Synthese der Zeit ist, wenngleich ursprünglich, dennoch innerzeitlich. Sie konstituiert die Zeit als Gegenwart, allerdings als Gegenwart, die vorübergeht. Die Zeit bleibt der Gegenwart verhaftet, die Gegenwart aber bewegt sich kontinuierlich in Sprüngen, die ineinander übergehen. Dies ist das Paradox der Gegenwart: Sie konstituiert die Zeit, geht aber in dieser konstituierten Zeit vorüber. Wir dürfen der notwendigen Konsequenz nicht ausweichen: Es ist eine andere Zeit als diejenige gefordert, in der sich die erste Synthese der Zeit vollzieht. Diese verweist notgedrungen auf eine zweite Synthese.« (DW: 111)

In Bezug auf die Gegenwart wiederholt (!) sich die elementare Kontraktion: Die Gegenwart kann nicht anders Gegenwart sein, sich nicht anders konstituieren, als dass sie Bestandteil einer weiteren Wiederholung, einer weiteren Kontraktion wird. Das heißt vor allem, dass die Gegenwart nicht auf der Achse einer transzendentalen Zeit eingetragen werden kann als distinkter Punkt oder Abschnitt, der »vorübergeht«. Wenn die Zeit als perforierte Zeit innerhalb einer Topologie der Repräsentation abgebildet würde, erneuerte sich das Paradox der Wiederholung: Die Wiederholung hebt in einem Zug auf die Gleichzeitigkeit des zeitlich Verschiedenen ab, wenn sie fordert, dass das eine nur erscheinen kann,

wenn das andere verschwunden ist – und darüber dennoch ein gemeinsames Moment bewahren will.¹¹² Das Vorübergehen, der *Übergang*, die Passage der Gegenwart wird mittels einer Kontraktion verdichtet. Gemäß der wechselseitigen Bestimmung erscheinen/insistieren unter der Operation der Wiederholung Vergangenheit und Gegenwart. »Daher der Gedanke Bergsons, jede aktuelle Gegenwart sei nichts als die Vergangenheit insgesamt im Zustand größter Kontraktion. Die Vergangenheit lässt keine der Gegenwarten vergehen, ohne die andere geschehen zu lassen, sie selbst aber vergeht weder, noch geschieht sie. Darum ist sie keineswegs eine Dimension der Zeit, sondern die Synthese der Zeit insgesamt, wobei Gegenwart und Zukunft bloß deren Dimensionen sind. Man kann nicht sagen: sie war. Sie existiert nicht mehr, sie existiert nicht, sondern sie insistiert, sie besteht [*consiste*], sie *ist*. Sie insistiert mit der früheren Gegenwart, sie besteht [*consiste*] zusammen mit der aktuellen oder neuen. Sie ist das Ansich der Zeit als letzter Grund des *Übergangs*.« (DW: 114)

Die Wiederholung wiederholt: sich. Die Ereignisse der Gegenwart stellen sich über die Kontraktion einer unbestimmten Differenz dx her. Durch die Verdichtung einer Bewegung, ihre Faltung auf einen Gesichtspunkt hin, lässt sich von einem gegenwärtigen Sachverhalt, Ereignis sprechen. Der *Moment* der Gegenwart allerdings muss ebenso wiederholt werden um das zu sein, was er ist, nämlich eine Wiederholung. Insoweit überschreitet sich die Idee der Bestimmbarkeit mit aktiver Kontraktion auf das Moment der wechselseitigen Bestimmbarkeit hin. »In Wirklichkeit ist die Vergangenheit – wie die Gegenwart – an sich selbst Wiederholung, auf zwei verschiedene Weisen, die sich ineinander wiederholen.« (DW: 123) Dass diese doppelte Wiederholung wiederholt, dass sie operiert, dass sie in sich greift, dass – in den Kategorien der Zeit – Gegenwart überhaupt vorübergeht, liegt daran, dass sich die Wiederholung in einem dritten Schritt zu einer Kategorie der Zukunft hin überschreitet.

2.3.3.3. Die Wiederholung der Wiederholung II: Die Zukunft als Gegenwartsgarant.

Die Werte von dx/dy ergaben die Einsicht in die kontinuierliche Bestimmbarkeit, in die beliebige Verdichtbarkeit der unbestimmten Differenzen. D.h. die Vergangenheit, die Bestimmung einer Vergangenheit kann nur gelingen, wenn die Wiederholbarkeit gegeben ist, d.i., dass jede erneute Aktualisierung des Verhältnisses

112 »Wir können nämlich nicht glauben, dass sich die Vergangenheit erst dann konstituiert, nachdem sie Gegenwart gewesen ist, oder weil eine neue Gegenwart erscheint. Wenn die Vergangenheit eine neue Gegenwart abwarten würde, um sich als Vergangenheit zu bilden, so würde weder die frühere Gegenwart vorübergehen noch die neue geschehen. Niemals würde eine Gegenwart vergehen, wenn sie nicht »zur gleichen Zeit« vergangen wie gegenwärtig wäre; niemals würde sich eine Vergangenheit bilden, wenn sie sich nicht zunächst »zur gleichen Zeit«, als sie Gegenwart gewesen ist, gebildet hätte.« (DW: 113)

von dx zu dy auf Werte führt. In den Begriffen einer Theorie der Zeit wird durch die Wiederholbarkeit gewährleistet, dass ein beliebiger Einschnitt in die Bezugnahme von dx auf dy zu sinnvollen Ergebnissen führt, die sich etwa in »Vorher« und »Nachher« verteilen. Es ist aber nicht mehr von einer transzendentalen Zeit auszugehen, die abläuft, die stapelspeichergleich abgelaufene Gegenwarten sedimentiert. Vielmehr ist die zugrunde liegende Kontinuität wesentlich für das Wiederholen, und damit für das Gelingen der Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. »Nachdem sie [*die Zeit W. F.*] ihrem empirischen Inhalt abgeschworen, ihren eigenen Grund verkehrt hat, definiert sich die Zeit nicht nur durch eine leere formale Ordnung, sondern auch noch durch eine *Gesamtheit* und eine *Reihe*. Die Idee einer Gesamtheit entspricht zuallererst Folgendem: dass die beliebige Zäsur im Bild einer Tat, eines einzigartigen und gewaltigen Ereignisses bestimmt werden muss, das der Zeit insgesamt angemessen ist. Dieses Bild selbst existiert in einer zerrissenen Form, in zwei ungleichen Stücken; und dennoch versammelt es auf diese Weise die Gesamtheit der Zeit.« (DW: 122-123) Gesamtheit und Reihe sind nicht als Zukunftsprojektion zu verstehen, sondern als Vollständigkeitsannahme, die gewährleistet, dass jede Bezugnahme, jede sinnvolle und zulässige Operation in der Topologie der Differenz Ergebnisse zeitigt.¹¹³ Jede Wiederholung einer Konstellation von Differenzen ergibt Werte, m.a.W. nur solche Vergangenheiten und Gegenwarten ereignen sich, die sich selbst als eine Dimension der Zukunft schreiben lassen, bei denen gewährleistet ist, dass jegliche neuerliche Wiederholung Werte ergibt. Insoweit betrifft die dritte Form der Wiederholung die Zukunft. Das Neue ist nicht das Hinzutretende, sondern wird als Möglichkeitshorizont systematisch mit dem Begriff der Wiederholung verschwistert.

113 Diese Annahme hat Hagen als »Ontologie der Kontinuumsphysik« kritisiert, die mit Einsichten der modernen Quantenphysik nicht mehr vereinbar sei. »Ich bin im Zweifel, ob dieser radikal alle Räumlichkeit und Materialitäten auflösende Ansatz phänomenologisch haltbar ist. Er nimmt – Deleuze kommt immer wieder darauf zurück und hat die Entwicklung der Theorie Bergsons diesbezüglich genau datiert – zwar den Raum-Zeit-Relativismus Einsteins präzise auf, in welchem der Raum als eine Zeit und Zeit als eine Raumdimension aufgeschrieben werden kann. Aber bei aller poetologischen Kunstfertigkeit, mit der Bergson die Einsteinsche Relativitätstheorie und das in ihr enthaltene Theorem der »Riemannschen Krümmung« wahrnehmungstheoretisch umdeutet, – die epistemologische Erbschaft der Relativitätstheorie muss er stillschweigend mitnehmen. Nämlich die Ontologie der Kontinuumsmetaphysik des 19ten Jahrhunderts, die auch durch die Annahme mannigfaltiger Kontinua in der Natur nicht gefährdet wird. Für Einstein und Bergson konnte noch gelten: *natura non facit saltus*, wenigstens in dem Sinne, dass sie oder Gott dabei nicht auch noch würfelt. Den wirklich einschneidenden epistemologischen Bruch, der die Epistemologie des 20ten Jahrhunderts kennzeichnet, hat Einstein nicht mitvollzogen, noch weniger Bergson: die Quantenmechanik.« (Hagen 2003: 16) Letztere allerdings – so Hagen – führe auf einen erkenntnistheoretischen Dualismus, der wiederum unhintergebar sei. Hagens Argument nutzt wesentlich die Metrik des Repräsentationsraumes und wird damit aus Sicht einer dynamischen Topologie der Differenz dem Entwurf Deleuzes nicht gerecht.

»Wir bringen Neues nur unter der Bedingung hervor, dass wir das eine Mal im Modus, durch den die Vergangenheit gebildet wird, wiederholen, ein anderes Mal in der Gegenwart der Metamorphose. Und das Hervorgebrachte, das absolut Neue selbst ist seinerseits nichts anderes als Wiederholung, dritte Wiederholung, diesmal überschießend, die Wiederholung der Zukunft als ewige Wiederkunft.« (DW: 124)

Die Wiederholung betrifft nicht das bestimmte, das zusammenhängende Zurückliegende. Durch ihre drei Modi werden jeweils dx , dx/dy und die Werte von dx/dy aktualisiert. Deleuze figuriert diese Aktualisierungen als Zeitformen, nämlich Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. Letztere trägt für die Werte, d.i. durchgängige Bestimmbarkeit Rechnung und damit entscheidend für das Zustandekommen der anderen Kontraktionen. Durch diese kompakte Operativität wird die Differenz als Unterbrechungseigenschaft zusammen mit einem »äußeren« Wiederholungsbegriff zurückgewiesen. »Durch die drei Synthesen hindurch offenbaren sich Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft als Wiederholung aber in drei sehr verschiedenen Modi. [...] Die königliche Wiederholung ist die Wiederholung der Zukunft, die sich die beiden anderen unterwirft und sie ihrer Autonomie beraubt. [...] Eine Philosophie der Wiederholung durchläuft alle »Stadien« und bleibt dazu verurteilt, die Wiederholung selbst zu wiederholen. Aber über diese Stadien hinweg stellt sie ihr Programm sicher: die Wiederholung zur Kategorie der Zukunft machen; sich der Wiederholung der Gewohnheit und des Gedächtnisses bedienen, sich ihrer aber als Stadien bedienen und sie auf ihrem Weg hinter sich lassen; mit einer Hand gegen Habitus, mit der anderen gegen Mnemosyne kämpfen; den Inhalt einer Wiederholung zurückweisen, die sich schlecht und recht die Differenz (Habitus) »entlocken« lässt; die Form einer Wiederholung zurückweisen, die die Differenz enthält, allerdings um sie noch dem Selben und Ähnlichen unterzuordnen; die allzu einfachen Zyklen verwerfen...« (DW: 127-128)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich aus den differentiellen Systemen zusammen mit der Wiederholung Ausdruckssysteme bilden. Wobei unter dem Begriff des Ausdrucks keine vom »Ding« getrennte repräsentative Ebene verstanden werden darf. »Man kann den Ausdruck nicht auf eine einfache Explikation des Verstandes zurückführen, ohne auf einen historischen Widersinn zu stoßen. Denn Explizieren ist alles andere als die Operation des Verstandes, der den Dingen äußerlich bleibt; es bezeichnet zunächst die Entwicklung eines Dings in sich selbst und im Leben.« (Spi: 21) Etwas zum Ausdruck bringen deutet also nicht auf eine äußerliche Attribution oder Ähnliches hin, insbesondere sind nicht jene, in der Topologie der Repräsentation enthaltenen Trennungsverhältnisse vorhanden. Der Ausdruck kontrahiert gewissermaßen mit jenem, was ausgedrückt werden soll. »Explizieren heißt entwickeln. Einschließen heißt implizieren. Die beiden Worte stehen gleichwohl nicht im Widerspruch zueinander: sie weisen auf zwei Aspekte des Ausdrucks hin. Einerseits ist der Ausdruck eine Explikation: eine Entwicklung dessen, was sich ausdrückt, eine Darstellung des

Einen im Vielen. Andererseits aber schließt der vielfache Ausdruck das Eine ein. Das Eine bleibt eingeschlossen in das, wodurch es ausgedrückt wird, eingeprägt in das, wodurch es entwickelt wird, immanent im Ganzen dessen, wodurch es dargestellt wird: in diesem Sinn ist der Ausdruck ein Einschließen.« (Spi: 20) Die dynamischen differentiellen Systeme sind nichts anderes als solche Ausdruckssysteme. Systeme, an deren Ausgang nicht Objekte (Glanville) oder Symbole (Cassirer/Willke) stehen, sondern Bewegung und Dynamik – »Lebende Systeme« (Simon 1997).

3. Systeme:werden – von der repräsentativen Verfasstheit zur unverfügbaren Wirksamkeit

Im ersten Kapitel wurde gezeigt, dass die Entwicklung der Systemtheorie über Stationen der Verselbstständigung in einer Bewegung zunehmender Distanzierung vom Modellcharakter verläuft. Nicht mehr Affirmation, Konsolidierung und Ordnung gesammelter Daten mit Referenz auf »Wirklichkeit« gelten als Ausgangspunkt, sondern die Ökonomie des Selbst-machens. Diese Entwicklung mündete darin, dass sich in Luhmanns Spätwerk das uneingelöste Programm einer differentialistischen Fassung der Systemtheorie ankündigte, das den Bruch mit Repräsentationsansprüchen sanktionieren und ihr einen architektonischen Ausdruck, eine Formensprache verleihen sollte. Dieser Schritt kann topologisch als die *Umschrift von einer Darstellungsmetrik in eine Ausdrucksmetrik* gedeutet werden.

Dieses topologische *shifting* entgeht einer Engführung auf die Frage nach der *Ordnung der Blicke* (Reich 1998), in der auf die ordnungstiftende Verpflichtung auf einen Beobachter abgestellt wird. Die architektonische Verschiebung der Differenz – etwa in der Figur der *différance*, der *Deconstruction* – ist für Luhmann nur sinnvoll als *Second order Cybernetics* reformulierbar (1993). D.h. ausgehend von der kybernetisch inspirierten folgenreichen Lesart der Selbstgegebenheit als Selbstreferenz wird die Gemachtheit, die Hervorbringung, als Bezugnahme konfiguriert. Allerdings wird die Konstitution einer Einheit unter Bezugnahme auf sich selbst noch unter die Regie der Beobachtung gestellt, als Selbstbeobachtung erklärt, sodass die logischen Aporien der Selbstbezüglichkeit als blinde Flecke wiederholt werden. Der blinde Fleck markiert in der Selbstbeobachtung, dass in ihr keine vollständige Abbildung gegeben ist, dass immer ein (supplementärer) Mangel in der Selbstwahrnehmung bleiben muss. Sie markiert, dass das Selbst als Einheit nicht repräsentiert werden kann, weil es die zur Selbstbezugnahme konstitutive Differenz als Unterbrechung nicht in der Darstellung als Zusammenhang wiederholen kann. Daher wird die Beobachtung zur Beobachtung 2. Ordnung überschritten – zur Beobachtung der Beobachtung, zur *Second Order Cybernetics*. In dieser Konstruktion, die bis in die Formulierungen hinein an typentheoretische Vorlagen erinnert, wird die Aporie der Selbstbezüglichkeit an einer Theorie »begrenzter Reflektion« abgetragen. An bestimmten – reflektieren-

den – Figuren wird der Blick über seine Beschränktheit aufgeklärt. Letztendlich kommt man auf eine Differenzierung teilender Differenzen, zu unterschiedlichen Blickwinkeln, unterschiedlichen Betrachtungsweisen. Damit wird unter Stichworten wie Polykontextualität oder Differenzierung eine Vervielfältigung möglicher Rekonstruktion spezifischer Blicke betrieben. An der Unterschiedlichkeit der Ausgangsunterscheidung lässt sich ein Teil der Spezifik der Beobachtung ablesen. Mit Bezug auf das Repräsentationsproblem lässt sich allerdings sagen, dass ein solches Verfahren – wenn es denn beansprucht »Differenzen« zum Ausgangspunkt zu machen – die Differenz als Unterbrechung, die Topologie der Repräsentation weiterhin voraussetzt und damit auf halbem Wege der möglichen Konsequenzen aus der Krise der Repräsentation stehen bleibt. Mit anderen Worten, das topologische Problem wird auf eines der beschränkten Beobachtung, der Perspektivität zurückgestuft, ohne die Mittel bereitzustellen den Blick zu *entfesseln* (für einschlägige Versuche vgl. z.B. Lischka 1992)

Die Krise der Repräsentation lässt sich aber hinsichtlich der Architektur der Differenz, hinsichtlich der möglichen Topologien, als das steigende Bewusstsein davon rekonstruieren, dass der Differenz nicht mehr die alleinige Eigenschaft eines unterbrechenden Modus zukommen muss. Die unterbrechende Differenz wird etwa in der Ausdruckphilosophie zu einer synthetischen Differenz qua Wiederholung verdichtet. Es ist nicht auf eine verstandesmäßige Distinktionsleistung zurückzuführen, dass ein Blickwinkel eingenommen wird, eine Ausgangsunterscheidung die Perspektive festlegt. Die Differenz *dx* verkörpert Bewegungspotential, das durch Wiederholungen kontrahiert wird und somit Ausdruck ermöglicht.

In der Systemtheorie wurde eine differenztheoretische Entwicklung in den hier angedachten Konsequenzen nur vage vorgezeichnet. Luhmann unterläuft zwar die für jegliche Darstellung stabilisierende Unterscheidung von Trugbild und Abbild und entreißt das System damit dem Seinsspektrum, das sich zwischen Modell und Simulation entspannt. Auch wird dem Systembegriff eine innere Systematik im Sinne klarer Anordnungen entnommen, die in den Augen der Systemtheorie ein gänzlich unsystematisches Bild der Systemtheorie ergeben muss (Abschnitt 3.1.1). Luhmanns Entfaltung einer konsequent differentialistischen Systemtheorie bleibt aber Programm. Zu sehr bleibt die Systemtheorie einerseits auf Konsistenz bedacht und zu stark scheint die Ausstrahlungs- und Faszinationskraft des neu geschaffenen Autopoiesisbegriffes (Abschnitt 3.1.2), der zudem auch immer wieder die klassische Unterscheidung zwischen Identität und Differenz reanimiert und damit vor allem das Repräsentationsparadigma als Horizont aufruft.

3.1. Theorie im Ideenaufriß – Fluchtlinien der Systemtheorie

3.1.1. Was ist das System der Systemtheorie?

Der pädagogischen Kritik an der Systemtheorie Luhmanns, dass sie sich immer dann dem Zugriff entwinde, wenn die Nachfrage konkret werde, ließe sich nach den bisherigen Überlegungen mit dem Hinweis auf geänderte Repräsentationsansprüche begegnen: Systemtheorie hat nicht den Anspruch, Modell für die Wirklichkeit zu sein. Wenn Systeme nicht mehr als Schema walten, nach dem Daten, Erfahrungen oder Tatsachen qua Abbildungsverfahren und Zuordnungsvorschriften in ein geordnetes relationales Gefüge überführt werden, stellt sich die Frage nach dem System, der Systematik auf neue Weise. Was tritt an die Stelle eines die Systematik repräsentierenden Anordnungsprinzips – worin bestünde die innere Orientierung, welcher Systematik wird gefolgt? Schwieriges Terrain wird betreten.

Befragt man die Schreibweisen und Denkwege der Luhmannschen Systemtheorie, ergibt sich ein undurchsichtiges Bild. *Einerseits*, so scheint es, folgt die Systemtheorie einem fast verspielten, unverbindlich erscheinenden konstruktiven Aufbau, in dem eine ganze Reihe unterschiedlicher Begriffe in einem patchworkartig anmutenden Netz zusammengestellt werden. Dies im offensichtlichen Widerspruch zu einer zielführenden Systematik, nach der einige wenige Grund- und Leitgedanken als architektonische Fluchtpunkte ausgewiesen werden, und die die Möglichkeit bietet, daran Aussagen zu schärfen. Das ist gleichsam der Ausgangspunkt für jene aus der Sicht des Empirikers unbefriedigende Situation, wenn der Hinweis auf die »Härte« des Faktischen von Luhmann mit dem Nichtfunktionieren bestimmter einzelner Begriffe oder etwa dem Erfinden von Alternativkonstruktionen pariert wird. Die »systematische« Erhöhung begrifflicher Redundanz ist dabei nicht allein vorausschauendes Ausweichmanöver, sondern erklärtes Vorgehen Luhmanns. »Im Unterschied zu gängigen Theoriedarstellungen, die, wenn überhaupt, einige wenige Begriffe der Literatur entnehmen, sie in kritischer Auseinandersetzung mit vorgefundenen Sinngebungen definieren, um dann damit im Kontext von Begriffstraditionen zu arbeiten, soll im Folgenden versucht werden, die Zahl der benutzten Begriffe zu erhöhen und sie mit Bezug aufeinander zu bestimmen. [...] Man wird rasch sehen, dass herkömmliche Theoriebezeichnungen wie Handlungstheorie, Strukturalismus in dieser Gemengelage untergehen. Wir behalten ›Systemtheorie‹ als Firmenbezeichnung bei, weil im Bereich der allgemeinen Systemtheorie die wichtigsten Vorarbeiten für den angestrebten Theorietypus zu finden sind.« (Sosy: 11-12) Mit der weiteren Forderung, dass die Begriffe aneinander justiert werden sollten, bzw. als relationale Einschränkung füreinander zu gelten hätten, könnte das Projekt *Systemtheorie* auch als assoziative Sammlung verstanden werden.

Andererseits solle die Theorie weiterhin unter Systemtheorie firmieren – weil hier die wichtigsten Vorarbeiten vorlägen. Damit ist zumindest nominal ein Kontext aufgerufen, der für den Ausweis nachhaltiger Ordnungsgefüge und leitender Prinzipien steht. Lässt sich eine Systemtheorie jenseits dieses Gefüges denken? Kann eine Systemtheorie anders als systematisch vorgehen? Oder entwindet sich Luhmann dem Insistieren des systematischen Gedankens ebenso wie den pädagogischen Anfragen?

Immerhin ist das Systematische, die dem System innewohnende (regulative) Idee über einen speziellen Diskurs zur Systemtheorie hinaus bedeutsam. Als ein metatheoretisches Modell findet es Eingang in fast alle Disziplinen. Systematiken werden nicht zuletzt zur Selbstversicherung, Orientierung, Anordnung und Reflexion eingesetzt. Insbesondere in der Erziehungswissenschaft hat dieser Diskurs streckenweise zielführenden Charakter beansprucht. Die Bemühungen innerhalb der Allgemeinen Pädagogik um ein Allgemeines System werden von Brinkmann/Petersen wie folgt zusammengefasst: »Allen hier [...] herausgestellten Bemühungen vordergründig gemeinsam ist der Wille zum System, die Anerkennung eines gemeinsamen Prinzips, das im weitesten Sinne als ›systematisch‹ bezeichnet werden kann. Denn ›systematisch‹ (lat. *systematicus*), als Ableitung zum Substantiv ›System‹ (lat. *systemus*), meint ja nichts anderes als dass hier irgend etwas in eine System gebracht, also ordentlich und planvoll und folgerichtig gegliedert wird.« (Brinkmann/Petersen 1998: 8).

Ein solcher ›Wille zum System‹ ist bei Luhmann nicht auszumachen. Vielmehr entsteht ein Spannungsfeld zwischen der rhapsodischen Sammlung von Begriffen und ihrer »fröhlichen« Relationierung auf der einen Seite und dem Anspruch auf eine dem System einbeschriebene spezifische Systematizität, deren Status aber offenbar jenseits einer mit Repräsentationsansprüchen ausgestatteten Systemlehre liegt. Das zeigen Luhmanns Bemerkungen im »Einleitungskapitel« zu einer Theorie der Gesellschaft, *Soziale Systeme*, in dem er am Ende des Vorwortes konzidiert, dass es sich bei seiner Theorie um eine polyzentrische Theorie handle. Weiterhin werde gar nicht der Versuch unternommen, Darstellungsform und Theorieform in Einklang zu bringen, sodass das Buch nur deshalb in Kapitelsequenz gelesen werden müsse, weil es so geschrieben sei. »Die Theorieanlage gleicht also eher einem Labyrinth als einer Schnellstraße zum frohen Ende.« (Soy: 14) Somit könnte man zu dem Schluss kommen, dass sich Systemtheorie mit ihren Ausweichmanövern im Schutze eines Labyrinthes weder für besondere pädagogische Felder eignet – weil sie immer latent droht sich zu entsagen – aber auch für die Allgemeine bzw. Systematische Pädagogik untauglich ist, weil sie sich nicht auf einen Grundgedanken verpflichtet, bzw. keiner bestimmten ordnenden Systematik einen exponierten Platz einräumt; Systemtheorie ohne Systematizität.

So spitzt die Begegnung mit einer Systemtheorie, die verdächtig unsystematisch erscheint, Fragen an ihren generellen *Nutzen und Nachteil* für die Pädagogik noch einmal zu: Wenn man den in der Pädagogik durchaus lebendigen Affekt

gegen die Form des Systems teilt, kann dann ein Theorieangebot namens Systemtheorie anschlussfähig sein, das die Theoriebezeichnung beibehält, seine eigene Systematik aber im Unklaren belässt? Man muss differenzieren! Wie weiter oben gesehen verbindet Luhmann die Systemtheorie nicht mit einer klassischen Systemlehre, die Systematizität in Form einer immanenten analytischen Ordnung fortschreibt, dabei insbesondere auf den Aspekt abhebt, Richtsicherheit für einen Akt des Anordnens zu sein. Die Theorieanlage bezieht sich zwar auf den Terminus System als Gebilde, das traditionell mit der Unterscheidung von Ganzheit und Teilen erfasst wird; allerdings verabschiedet sich Luhmann genau von dieser Lesart, innerhalb derer sich entlang der Unterscheidung Teil-/Ganzes der Ordnungsanspruch Geltung verschafft.¹¹⁴ Die Distanzierung von der expliziten Systemlehre und die damit zusammenhängende Abkehr vom Repräsentationsmodus haben vor allem Konsequenzen für den Realitätsstatus. Es geht im genauen Sinne nicht mehr darum System *von* etwas zu sein.

Luhmann betreibt eine Strategie, die sich vordergründig als Ontologisierung des Systembegriffes bezeichnen ließe. In den Augen eines Systematikers, der mit einer Systemtheorie klassische Verweishorizonte und insbesondere eine bestimmte Theorieform verbindet, lässt Luhmann seine Überlegungen zu *Sozialen Systemen* mit einem Paukenschlag beginnen: »Die folgenden Überlegungen gehen davon aus, dass es Systeme gibt.« (Sosy: 30) Die Theoretizität des Systems als Ordnungsideal ist der Behauptung eines realitätsnahen Bestandes gewichen. Es geht nicht um die theoretische Abfassung eines faktisch vorkommenden Sachverhaltes in einem Muster namens System. Es geht, wenn man diesen Ausgangspunkt im Wortlaut fixiert, um die Beschreibung von vorhandenen Systemen und nicht um eine dem Sachverhalt/der Welt äußerliche Heuristik. Nichts wird in ein System gebracht, sondern die Systeme sind vorhanden. Der Systemtheoretiker kann höchstens noch als Steigbügelhalter fungieren, indem er auf den Bestand solcher Ausdruckssysteme hinweist.¹¹⁵ Damit ist zwar nicht eine Rück-

114 »Im ersten Schub wird die traditionelle Differenz von Ganzem und Teil durch die Differenz von System und Umwelt ersetzt. [...] Das, was mit der Differenz von Ganzem und Teil gemeint war, wird als Theorie der Systemdifferenzierung reformuliert und so in das neue Paradigma eingebaut. Systemdifferenzierung ist nichts Anderes als die Wiederholung der Differenz von System und Umwelt innerhalb von Systemen.« (Sosy: 22) Weiter unten wird die Tiefe dieser Umstellung *wiederholt*: denn mit der Verabschiedung vom Ordnungsschema Teil/Ganzes wird ganz offensichtlich auch die Theorieform verschoben – ihr Status überhaupt aufgehoben. Das Teil-Ganzes-Schema korreliert mit einer Ordnung der Repräsentation, in der die Identität als allumfassender, zusammenfügender Container funktioniert und die Differenz Unterschiede als Unterbrechungen zwischen den Teilen sistiert, während das neue Paradigma eine »Wiederholung der Differenz von System und Umwelt« ist. Erkennbar eine Topologie, die auf die Iteration und Wiederholung zusammenfügender synthetisierender Differenzen abhebt.

115 So weist Luhmann darauf hin, dass seine Zettelkästen eine gewisse Eigenständigkeit entwickelt hätten. Er sei nur noch Medium für seine Papiermaschine, bzw.

kehr zum *Ding* als erkenntnisverbürgender Letztgröße intendiert – zwischen Ding und System besteht ein Unterschied in der zeitlichen Konstitution¹¹⁶ – wohl aber soll »die Engstirnigkeit der Systemtheorie als eine bloße Methode der Wirklichkeitsanalyse vermieden werden.« (Ebd.) In einer unvorsichtigen Einordnung ließe sich behaupten, dass Luhmann damit Anschluss an eine Tradition sucht, die von der Bemühung getragen ist, einen »wahren Begriff der Substanz« zu finden, indem ihm eine systemtypische Dynamik einbeschrieben wird (einschlägig etwa die Versuche von Leibniz in diese Richtung, vgl z.B. Leibniz 1996 [1695]: 199ff.)

Einer solchen systemischen Engführung auf eine prozessuale Bestandsgröße fügt Luhmann allerdings ein »subjektiv«-konstruktives Moment hinzu, das durchaus in einer gewissen Erbfolge der Systemlehre gelesen werden kann – und somit deren Anspruch in Form einer Theorie der Beobachtung unter modifizierten Prämissen fortschreibt. Somit löst sich die Systemtheorie dem Anspruche nach zwar aus dem Rahmen eines Erkenntnismodells, das einer Systemlehre und den damit zusammenhängenden Ansprüchen verpflichtet ist, allerdings bleiben Repräsentationsfiguren erhalten. Die Irritation, die aus dem erkenntnistheoretischen Ausgangspunkt erwächst, ist somit eine doppelte. Einerseits entsagt Luhmann der Tradition der Systemlehre, indem er mit seinem Ausgangspunkt bei *Funktionen und Folgen formaler Organisationen* (Luhmann 1964) und dem *Sinn als Grundbegriff der Soziologie* (Luhmann 1976) jenseits der auf ordnende Repräsentation abhebenden Systemlehre auf eine Operationalisierung von Sinn abstellt (vgl. dazu auch Göbel 2000: 29ff.) und so systemrelative konstitutive Unterscheidungen bzw. Denkgewohnheiten aussetzt. Insbesondere braucht sich die technische Fassung eines sinnverarbeitenden Systems nicht mehr mit dem Risiko der Stabilisierung durch eine Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild zu belasten, sodass die Topologie der Repräsentation für die Systemkonstitution im Prinzip keine Rolle mehr spielt. Andererseits wird dem Sinnbegriff mit zunehmendem Ausarbeitungsgrad der Beobachtungsbegriff aufgepfropft (vgl. dazu ebd.: 222ff.), über dessen Bedeutungsumfeld Maß-Gaben der Topologie der Repräsentation zurückkehren. Es verwundert daher nicht, dass in der Kritik an der Systemtheorie klassische Unterscheidungen wie die zwischen Trugbild und Abbild weiterhin in Anschlag gebracht werden.

Etwa die Anmerkung, dass es im Grundsatz widersinnig sei, Systeme als faktischen Bestand hinzunehmen, sie zu objektivieren. Mit der Beschreibung historisch entstandener – und damit prinzipiell einem Rechtfertigungsdruck ausgesetzter – Systeme in der Form einer bloßen Bestandsaufnahme, einer Protokollierung

seine »Erfahrung« bestehe in der *Kommunikation mit Zettelkästen* (Luhmann 1992).

116 Dieser Unterschied ist durchaus wesentlich: bei Systemen ist nicht die Rede von »Dingen« im ontologischen Sinne. Der Ausgangspunkt ist, dass Handlungen nur als System möglich sind (vgl. dazu etwa EdS: 18ff.)

des seit je Bestehenden, mache sich Luhmann der Apotheose vorherrschender Institutionen verdächtig; dieser Vorbehalt ist facettenreich formuliert worden. Luhmanns Systemtheorie, so die einschlägigen Einlassungen, verdoppele die herrschenden Verhältnisse und reduziere das Ergebnis eines prinzipiell streitbaren und ergebnisoffenen Prozesses auf ein Problem der Fungibilität von Systemen. »Die Logik des Ausnahmezustandes geht bei Luhmann in die Logik einer ideologischen Überdeterminierung der Durchführung systemtheoretischer Abstraktion über. Luhmann übersetzt das dezisionistische Kriterium der Entscheidung über die Verfassung der bürgerlichen Gesellschaft im Stadium der revolutionären Relativierung ihrer Legitimität in das forschungsstrategische Problem des Bestandes von Systemen...« (Heidtmann 1974: 177; vgl. auch die weiteren Beiträge in Maciejewski 1973; 1975) Die kritisierte Übertragung verdichtet sich aber erst genau dann in ein Problem von normativer Relevanz, wenn für die systemtheoretische Analyse der Status eines Abbildes beansprucht wird. Erst wenn von der Systemtheorie behauptet wird, das von ihr Beschriebene stünde in einem Abbildungsverhältnis zum Vorfindlichen, lässt sie sich als wertfreier und in letzter Konsequenz bestandserhaltender Ansatz lesen. Der Duktus des »so-funktioniere-das-eben« würde Fragen hinsichtlich der Veränderbarkeit und letztlich der Kritik von vornherein ausschließen.

Auf der anderen Seite wird der Systemtheorie eine zu weit führende Großzügigkeit in Sachen Bemessung des Realitätsgehaltes zum Vorwurf gemacht, die den Konstruktionen den Status der Beliebigkeit, mithin des Trugbildes einbrächten. Möglicherweise im latenten Versuch (obwohl Luhmann diesen Zug theoriestrategisch so m. W. nie ausgeführt hat) sich vom Verdacht abzusetzen, eine systemfunktionale Objektivierung zu betreiben, die mit dem Status des Abbildes versehen ist und damit in ideologisch schwieriges Fahrwasser gerät, betont Luhmann ein subjektiv-konstruktives Moment. Luhmanns exzessive Anleihen beim radikalen Konstruktivismus führen die gesamte Realitätskonstruktion am extremen Ende auf einen Status, der, gemessen am vermeintlich Realen, die Möglichkeit einbüßt, sich selbst an der Realität zu messen oder seine Aussagen zu validieren. Er führt diesen Tatbestand als operative Geschlossenheit ein. »Soweit der Konstruktivismus nichts anderes behauptet als die Unzugänglichkeit der Außenwelt »an sich« und das Eingeschlossensein des Erkennens, ohne damit dem alten (skeptischen oder »solipsistischen«) Zweifel zu verfallen, ob es eine Außenwelt überhaupt gibt – insofern bringt er nichts Neues.« (Luhmann 1993: 33) Diese Herangehensweise gerät genau dann problematisch, wenn man nicht, etwa im Gefolge Bergsons, den Dualismus zwischen vorstellendem Geist und existierender Realität in der (einzigen) Wirklichkeit des Bildes aufhebt, sondern an der traditionellen Teilung festhält. Es ist ein Unterschied ums Ganze, ob vom Standpunkt eines Subjektes aus die Unerkennbarkeit der Welt behauptet oder an der Ansicht festgehalten wird, die Unerkennbarkeit der Welt unterliege der gleichen Konstruktion wie deren Erkennbarkeit. Dieser Unterschied markiert den Abzweig zwischen einem Radikalen Konstruktivismus, der die Unerkennbarkeit der

Welt letztlich noch auf einer Subjekt-Objekt-Matrix konstruiert und der Systemtheorie, für die die Konstruktion der Realität eben auch die Konstruktion einer Subjekt-Objekt-Relation beinhaltet (auch wenn innerhalb dieser Relation die Welt für das Subjekt unerkennbar bleibt).¹¹⁷ Die Konsequenz aus Letzterem ist, dass damit alles »Trugbild« wird, weil nicht einmal mehr das Phantasma eines Abbildes zur Hand ist. Die konstruktivistische Kritik an Luhmann bringt die Unterscheidung zwischen Abbild und Trugbild in Anschlag. Das Abbild wird zwar vom Radikalen Konstruktivismus als Möglichkeit einer Eins-zu-eins-Abbildung bestritten, allerdings behält die Illusion des Abbildes eine strategisch zentrale Bedeutung: Trotz der »Einsicht« in die prinzipielle Unerkennbarkeit der Welt folgt der Konstruktivismus der Illusion des Abbildes um der getätigten Konstruktion Halt und Wirkmacht zu geben, um sich handelnd in der Welt orientieren zu können. Ohne die Inanspruchnahme der Unterscheidung von Abbild von Trugbild wäre eine Konstruktion von »Viabilität« unmöglich.

Die Systemtheorie weder in der Logik des Abbildes – als ein Bild von etwas Anderem; noch in der Logik des Trugbildes – ohne Vorbild. Die Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild wird von der Systemtheorie umgeschrieben in eine Logik der Selbsterschaffung. Die Autopoiesis, die Selbstreferenz löst die einschlägige Differenz von Trugbild und Abbild auf und ersetzt sie durch eine andere Differenz: die von System und Umwelt. Damit wird nicht nur auf eine neue Diktion in der Beschreibung der Systemarchitektur gesetzt, sondern die System/Umwelt-Differenz aus einer Verteilungslogik – hier System und dort

117 Das lässt sich auch mit Bezug auf den Handlungsbegriff formulieren. Die »Unterbrechung«, die teilende Differenz ist Voraussetzung für die Konstitution eines »Widerfahrniswissens«. Ein solcher Konstruktivismus wird zwar oft unter dem Label des methodischen Konstruktivismus geführt, bringt aber gleichsam auch einen Grundzug des Radikalen Konstruktivismus zum Ausdruck. »Auch für den methodischen Konstruktivismus hat das Vico-Axiom seine tragende Bedeutung. ›Wir können nur erkennen, was wir machen können‹, dies ist die fundamentale Grundaussage einer handlungsorientierten Sicht auf die Wissenschaft, die zugleich die Schritte und Folgen von Handlungen rekonstruieren will. Dabei ist der Begriff Handlung allerdings nicht eng aufzufassen, sondern er reicht bis hinein in geistig hoch abstrakte Aussagen. So ist z.B. die Logik auch in ihren sehr formalen Formen kein Abbild irgendwelcher Seinsverhältnisse, sondern durchgängig Handlung: ›die Hochstilisierung von Redeverknüpfungen der natürlichen Sprache zu speziellen, erkenntnis- und wissenschaftstheoretisch präzisierten Zwecken‹. Sehr deutlich ist dies auch in der naturwissenschaftlichen Laborpraxis zu erkennen, die zeigt, dass ›Natur‹ aus der Sicht der gelingenden Technik ihre Dimensionierung bezieht und hierin Geltung beansprucht. Deutlich tritt der konstruktive Charakter der Erkenntnisgewinnung hierbei hervor. Gleichwohl bedeutet dies nicht, dass alles Handeln, so sehr es sich Ziele setzt und Handlungen zu kontrollieren versucht, stets erfolgreich ablaufen wird. Das Widerfahrniswissen ist ein Wissen, das erst in den Handlungen selbst erfahren wird, wenn die geplanten und erhofften Zwecke in den Handlungen erprobt werden, was Gelingen oder Scheitern bedeuten kann. Aus solchem Erfahrungswissen entsteht ein Verfügungswissen über reproduzierbare Sachverhalte.« (Reich 1998: 189)

Umwelt – ebenso herausgenommen wie aus einer Repräsentationslogik. Das heißt, die Unterscheidung zwischen System und Umwelt ist eine »operative Differenz«, die etwas ins Bild stellt; die eine Virtualität erzeugt, die von eigener Realität ist. Durch die Differenz werden System und Umwelt erzeugt. Nicht als Unterteilung in einer vorhandenen Welt, sondern *sui generis*. »Klar ist jedenfalls, dass die Systemtheorie, die wir hier bewegen, mit einer Differenz startet, mit der von System und Umwelt, und: dass der Einheitsbegriff des Systems der Begriff dieser Differenz ist. Einfacher gesagt: Das System lässt sich nicht aus seiner Umwelt herausheben, es ist nicht isolierbar. Es ist jenes Co, jenes Zugleich, jene Zweiheit, die sich nicht in zwei Einsen zerlegen lässt. Und im Augenblick, in dem man dieser Komplikation gewahr wird, zerfällt die cartesische Sprache. Mit ihr fallen auch die zweiwertigen logischen Mittel aus, und konsolidierte andere Instrumente sind noch nicht in Sicht.« (Fuchs 2001: 15-16) Es wird also nicht qua Differenz als Unterbrechung ein System aus einer Welt herausgetrennt, sondern eine unbestimmte Differenz *erzeugt*, am äußersten Ende die Unterscheidung zwischen System und Umwelt. Die so genannte *autopoietische* Wende in der Systemtheorie beinhaltet insoweit eine topologische Verschiebung der Differenz, die darin besteht, Differenz nicht mehr mit Bezug auf Einheit zu denken – insbesondere ihr nicht mehr alleinig einen teilenden unterbrechenden Charakter zuzuschreiben. Luhmann spricht von einer neuen Leitdifferenz. »Für die Ausarbeitung einer Theorie selbstreferentieller Systeme, die die System/Umwelt-Theorie in sich aufnimmt, ist eine neue Leitdifferenz, also ein neues Paradigma erforderlich. Hierfür bietet sich die Differenz von Identität und Differenz an.« (Sosy: 26) Die »neue Leitdifferenz« wird als die »Differenz zwischen Identität und Differenz« ausgewiesen.

3.1.2. Das System im Sog des Paradigmas der Autopoiesis

Die differenztheoretische Umschrift tritt allerdings insbesondere in der Rezeption zunächst hinter die autopoietische Wende zurück. Das kommt in aller Deutlichkeit in der Charakterisierung des Paradigmenwechsels in der Systemtheorie durch Luhmann zum Ausdruck. Es wird hauptsächlich auf die Fähigkeit zur Selbstorganisation sozialer Systeme abgestellt. Das mag wissenschaftshistorisch darin begründet liegen, dass die *Sozialen Systeme* unter dem Eindruck der jüngsten theoretischen Entwicklungen in der Diskussion im Umfeld der Kybernetik des Lebendigen standen. Maturana und Varela hatten eine Reihe von Arbeiten vorgelegt, in denen sie versuchten zu einem allgemeinen Begriff des Lebendigen zu kommen, ohne auf vitalistische Grundannahmen zuzugreifen. An dessen Stelle wurden allgemeine organisatorische Prinzipien gesetzt. Damit markierten sie sowohl einen Abzweig und die damit zusammenhängende Möglichkeit einer Neubegründung der Kognitionswissenschaften als auch eine bedeutsame Zäsur in der kybernetischen Forschung. Bis dahin hatte sich die kybernetische Anwendungsforschung im Wesentlichen an Standards wie *Kybernetik – Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine* aus dem Jahre 1948

(Wiener 1992) oder Ashbys *Introduction to Cybernetics* aus dem Jahre 1956 (Ashby 1974)¹¹⁸ orientiert (dies gilt auch für die Erziehungswissenschaft; vgl. etwa Frank 1971). Von Foerster hatte dann 1958 das BCL (*Biological Computer Laboratory*) als eine Art Spin-Off des *Departments of Electrical Engineering* an der *University of Illinois* gegründet. Hier entstanden die wesentlichen Neuerungen, auf die Luhmann abhebt, wenn er den »Paradigmawechsel in der Systemtheorie« ausruft (Sosy: 115).¹¹⁹ Insbesondere durch die interdisziplinäre Zusam-

118 Im Übrigen ließe sich in Bezug auf Ashbys *Introduction* für die Prägung »Reduktion von Komplexität« Ähnliches zeigen wie hier für den Begriff der Autopoiesis. Denn auch in der Diskussion dieses Topos blieb die architektonische Variante unterbelichtet. So konnte Luhmann und auch der Kybernetik in ihrer sozialwissenschaftlichen Übertragung immer vorgeworfen werden, sie reduziere menschliche Handlungsspielräume. So bemerkt der Übersetzer von Ashbys *Introduction* mit Blick auf die deutschsprachige Debatte: »Auch ist es interessant, den Weg von Ashbys selbstregelnden Systemen bis zur Reduktion von Komplexität bei Luhmann zu verfolgen, die, wie Bubner feststellt, sich bei diesem zu einem ›philosophischen Prinzip‹ auswächst. [...] Während Ashby seine Methode in den Dienst der Reduktionsleistung stellen will (er betrachtet sie lediglich als Grundlage, auf der Mittel für den Kampf gegen die Komplexität entwickelt werden könnten), ist dies in der Theorie von Luhmann gleich einbegriffen, ist ihr geradezu konstitutiv und bestimmt sich durch eine Konstruktion von systemkonstituierendem vorsprachlichem Sinn, der mittels einer ständig fortschreitenden Vergesellschaftung von ›Wahrheit‹ intersubjektiv zu sichern ist – Reduktionsleistung als Sinn ihrer selbst, als Damm gegen die Flut der Komplexität.« (Huber 1974: 8) Es ist genau diese Lesart, die die Diskussion prägt: Luhmann erdenke sich ein wohldefiniertes Refugium namens System, dass als »Damm« gegen die »Flut der Komplexität« taue. Das wird letztlich auch durch die Rede von Ashby von der Vielfalt und ihrer Begrenzung (vgl. insb. Ashby 1974: 179ff.) deutlich. Dabei wird jedoch leicht übersehen, dass der »Rückgang der Vielfalt« erst nach wesentlichen systemkonstitutiven Operationen stattfindet. Es wird dann verwechselt, dass der Unterschied zwischen dem Bestehen einer System-Umwelt-Relation mit der Einführung eines qualitativen Vielheitsbegriffs einhergeht, der streng von chaosmotischen Zuständen zu unterscheiden ist. Die Einführung einer Topologie ermöglicht die Unterscheidung zwischen unverbundenen und prinzipiell verbindbaren Zuständen. Diese Operation hat aber noch nicht mit einer Verminderung von Möglichkeiten zu tun. Komplexität und ihre Reduktion sind erst *nach* der Etablierung einer System-Umwelt-Relation überhaupt definiert. Der Kategorienfehler besteht daher darin, Komplexität als »Merkmal der Wirklichkeit« (vgl. als ein Beispiel von vielen Hentig 1975) zu verkennen, obwohl sie als Maß einer Relationsmenge erst diesseits einer urwüchsigen Wirklichkeit die Bühne betritt.

119 »Zugleich kann man beobachten, dass das Forschungsfeld, das mit ›allgemeiner Systemtheorie‹ bezeichnet wird, sich rasant entwickelt. Verglichen mit der soziologischen Theoriediskussion, die am Vorbild der Klassiker haftet und dem Pluralismus huldigt, findet man in der allgemeinen Systemtheorie und in den damit zusammenhängenden interdisziplinären Bemühungen tiefgreifende Veränderungen, vielleicht sogar ›wissenschaftliche Revolutionen‹ im Sinne von Kuhn. Die soziologische Theoriebildung könnte viel gewinnen, wenn sie an diese Entwicklung angeschlossen werden könnte. Umdispositionen in der allgemeinen Systemtheorie, vor allem im letzten Jahrzehnt, kommen den soziologischen Theorieinteressen

mensetzung der beteiligten Forscher (Gotthard Günther, Heinz v. Foerster, Francisco Varela, Humberto Maturana, Gregory Bateson, John v. Neumann, Margret Mead u. v.a.) wurde die Kybernetik aus ihrer engen Bindung an technische Prozesse heraus einem erweiterten Anwendungsfeld zugeführt. Von der Einschlägigkeit der Forschungen zeugen etwa die am BCL entstandenen Tagungsbände *Self-Organizing Systems* (Cameron/Yovits 1960) und *Principles of Self-Organization* (v. Foerster/Zopf 1962). Auch Maturanas wegweisende Arbeiten zum Begriff der Autopoiesis entstanden zunächst als Papiere des BCL.¹²⁰ Spätestens mit dem Erscheinen einschlägiger Sammelbände wie etwa Maturanas *Erkennen: die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit* (1982) wurde den Arbeiten auch in der deutschsprachigen Diskussion eine breitere Rezeption zuteil.

Unter diesem Eindruck trieb Luhmann eben jenen Paradigmenwechsel in der Soziologie voran. Gerade der Begriff der *Autopoiesis* wirkte dabei als Attraktor, der die mindestens ebenso zentrale Umstellung auf eine Differenztheorie in den Hintergrund treten ließ. Das gesamte begriffliche Design rund um die Autopoiesis, die Eingängigkeit der entsprechenden erkenntnistheoretischen Modelle, entwickelte eine Anziehungskraft, die die architektonischen Konsequenzen aus dem Blick geraten ließ. Im Vordergrund stand die Idee der Autopoiesis, nach der die Theorie des Lebendigen auf den Begriff der Organisation umzustellen sei. »Unser Vorschlag ist, dass Lebewesen sich dadurch charakterisieren, dass sie sich – buchstäblich – andauernd selbst erzeugen. Darauf beziehen wir uns, wenn wir die sie definierende Organisation *autopoietische Organisation* nennen (griech. *autos* = selbst; *poiein* = machen).« (Maturana/Varela 1992: 50-51) Diese Idee wurde prominent ausgebaut, etwa in einer konstruktivistischen Idee der sich selbst erfüllenden Prophezeiung (Watzlawick 1985), in kreativen Zirkeln (Varela 1985) oder in kybernetischen Variationen über sich selbst errechnende Objekte (Glanville 1988). Im Zentrum der Weiterführungen befand sich die autopoietische Organisation, die im Unterschied zu klassischen Konstruktionen das Selbst nicht in ein Zentrum zu verdichten suchte, sondern als einen zirkulären Konstruktionsprozess entwarf.¹²¹

stärker entgegen als man gemeinhin sieht. Sie erzwingen aber auch einen Grad an Abstraktion und Komplikation, der in soziologischen Theoriediskussionen bisher nicht üblich war. In diesem Buch wollen wir versuchen, diesen Zusammenhang herzustellen, diese Lücke zu schließen.« (Sosy: 15)

120 Insb. Humberto Maturana: *Biology of Cognition*, in: Biological Computer Laboratory, Report 9.0, Department of Electrical Engineering, University of Illinois, 1970; Humberto Maturana, Francisco Varela: *Autopoietic Systems. A characterization of the living organization*, in: Biological Computer Laboratory, Report 9.4, Department of Electrical Engineering, University of Illinois, 1975; vgl. auch Maturana (1993). Zur Geschichte des BCL vgl. außerdem Müller 2000 und Paslack/Knost 1990 und die verstreuten, aber instruktiven Bemerkungen in Foerster/Glaserfeld 2004.

121 Das motiviert im Übrigen einige recht eigenwillige Beschreibungsmuster und Begriffsmotive, etwa den Gebrauch des Wortes »Geist« bei Bateson. Die wohl am

Wenn man der Systemtheorie eine Aufgabe des Subjektbegriffes nachsagt (die sie letztlich auch selbst beansprucht), wird das oftmals voreilig in der Figur eines Tausches schematisiert, dass die Systemtheorie von Systemen an Stelle von Subjekten ausgehe. Eine Rochade von Subjekt und autopoietischem System. Dabei wird vergessen, dass die theoretische Entscheidung – so beansprucht Luhmann – vor der Möglichkeit einer Konstruktion von Subjektivität überhaupt gefallen ist, indem Sinn medialisiert und jenseits subjektiven Meinens zur Grundlage einer Beschreibung wird. »Der Sinnbegriff ist primär, also ohne Bezug auf den Subjektbegriff zu definieren, weil dieser als sinnhaft konstituierte Identität den Sinnbegriff schon voraussetzt. An die Stelle des Subjektbezugs werden wir ein sehr viel differenzierteres analytisches Instrumentarium setzen, in dem Funktionsbegriff und Systembegriff eine besondere Bedeutung besitzen.« (Luhmann 1976: 28) Dem Subjektbegriff wird also nicht generell Geltung bestritten, aber er verliert den theoretischen Status als Ausgangspunkt für Sinnkonstruktionen. Sinn wird medialisiert und in der Form eines Systems operationalisiert. Die Konsequenzen dieser Operation sind nicht allein begrifflicher Natur, sie schlagen sich auch in der Topologie der Einheitsorte nieder. Es müsste gefragt werden, inwieweit sich ein im Medium Sinn konstituiertes System noch als Einheit beschreiben ließe. Diese Frage wurde über weite Teile der Diskussion ausgeblendet, und die Aufgabe des Subjektbegriffs als Verflüssigung oder Umschrift des Selbst gelesen. Das autopoietische System kann zwar jenseits der üblichen physischen Grenzen eines Lebewesens gedacht werden, wurde aber insbesondere in der Rezeption dankbar als Ersatz für das verlorene Subjekt entgegengenommen, was letztlich auch der Fortführung der Diktion des Einheitsbegriffes im systemtheoretischen Diskurs geschuldet ist – *ghost in the machine*. »Das elementare kybernetische System mit seinen Nachrichten in Kreisläufen ist in der Tat die einfachste *Einheit des Geistes* [Herv., W. F.]; und die Umwandlung eines Unterschieds, der sich in einem Kreislauf fortpflanzt, ist die elementare Idee. Bei komplizierteren

wenigsten untersuchte Außenseiterposition innerhalb dieses Diskurses findet sich in Morins vierbändiger Untersuchung *La méthode*. Er entwickelt schon sehr früh und weitestgehend unabhängig von den hier in Rede stehenden Arbeiten einen eigenen Ansatz, der von Luhmann zwar immer wieder aufgerufen, aber nie gewichtet wird. Auffällig ist im vorliegenden Zusammenhang, dass Morin die Annahme eines Selbst als Produkt des zirkulären Prozesses erscheinen lässt – die zirkuläre Position also total werden lässt. »Aussi ce que nous devons interroger maintenant, c'est ce niveau de générativité et de *poiesis* occulté dans le concept artificiel de machine. C' est tout le problème de l'infrastructure organisationnelle, de la part immergée et obscure dans toute théorie de l'organisation active, dans toute théorie de la machine. Et du coup, nous sommes amenés à faire surgir une notion inconnue dans la machine artificielle: elle a de l'être, elle n'a pas de soi. Le soi naît dans la production et dans l'organisation permanente de son propre être. Nous voyons donc surgir des profondeurs une nouvelle constellation conceptuelle avec les notions de *poiesis*, de générativité, de boucle rétroactive, de production-de-soi, de soi.« (Morin 1977: 180f.)

Systemen ist es vielleicht eher angezeigt, sie geistige Systeme zu nennen, aber im Wesentlichen ist es das, worüber wir sprechen. Die Einheit, welche das Merkmal von Versuch und Irrtum zeigt, wird zu Recht als ein geistiges System bezeichnet.« (Bateson 1985: 589-590) Die Theorie scheint das idealistische Subjekt in einem autopoietischen System aufzuheben. Solchermaßen zugespitzt stellt sich die Frage, ob die Theorie autopoietischer Systeme nicht lediglich neuen Wein in alte Schläuche füllt; die Infragestellung fixer Grenzen kannte auch schon die idealistische Philosophie. So hält Ziemke fest: »Die Organisation von Lebewesen als autopoietische Systeme entspricht formal dem Hegelschen Subjektbegriff, indem die Bestimmtheit dieser Organisation die den Lebensprozess einschließende und somit die Umwelt aufhebende ausgeführte Zweckbeziehung erfasst.« (Ziemke 1992: 98) Das Subjekt kehrt als »Einheit des Geistes« im System wieder, und es ist fraglich, was außer begriffstheoretischen Umbauten gewonnen ist. Schon Hegel hatte die dem Unterschied immanente Einheit betont, und damit einen Systembegriff vorbereitet, der sich nicht auf konkrete Einheiten beschränken musste: Die Einheit stellt sich über die Unterscheidung von sich Selbst und einer Identität her. »Der Unterschied, so als Einheit seiner und der Identität, ist an sich selbst bestimmter Unterschied. Er ist nicht Übergehen in ein Anderes, nicht Beziehung auf Anderes außer ihm; er hat sein Anderes, die Identität an ihm selbst, so wie diese indem sie in die Bestimmung des Unterschiedes getreten, nicht in ihn als ihr Anderes sich verloren hat, sondern in ihm sich erhalten...« (Hegel 1992: 34-35) Danach umklammert die Einheit des Geistes die Unterscheidung zwischen System und Umwelt und stellt den inneren Zusammenhalt des Organisationsprinzips der Autopoiesis.

Diese Lesart hat sich in der Debatte selbstreferentieller Systeme als bestimmend gehalten. Der Begriff der Autopoiesis war nicht nur Katalysator für einschlägige theoretische Formationen, er leistete auch einer spezifischen Lesart von Teil und Ganzem, insbesondere der Unhintergebarkeit des Einheitsmodells Vorschub. Allerdings versuchte Luhmann genau dieser Lesart bei der Einführung seines neuen Paradigmas, das die Differenz von Teil/Ganzem ablösen sollte, zu entkommen, in dem er die »neue Leitdifferenz« forderte (vgl. erneut Sosy: 26). In einer Fußnote zur programmatischen Umstellung auf die Differenz von Identität und Differenz insistiert Luhmann: »Wer genau liest, wird bemerken, dass von *Differenz* von Identität und Differenz die Rede ist und nicht von *Identität* von Identität und Differenz. An dieser Stelle schon zweigen die Überlegungen von der dialektischen Tradition ab – bei allen Ähnlichkeiten, die im Folgenden dann immer wieder auffallen mögen.« (Ebd.) Ganz offenbar wurde diese Umstellung nicht nachdrücklich entfaltet, sodass sich die Debatte auf den Autopoiesisbegriff konzentrierte und der architektonischen Notiz bezüglich der Umstellung der Unterscheidung von Identität und Differenz keine allzu große Bedeutung beimaß. Die umfänglichste Aufmerksamkeit kam noch der Frage zu, inwieweit es sich bei der Umstellung um einen Taschenspielertrick (vgl. auch die Debatte zwischen

Wagner (1994), Wagner/Zipprian (1992, 1993) und Luhmann (1993, 1994)) oder Kategorienfehler handeln könnte.

So verweist Dieckmann zwar – wie schon weiter oben gesehen (vgl. S. 86f.) – nachdrücklich auf die von Luhmann vorgenommene Umstellung der Theoriearchitektur hinsichtlich der Ordnung von Identität und Differenz, in der er sich – wie Deleuze – theoretisch insbesondere von Hegel absetzen will. »Luhmann entwickelt ein neues Paradigma: Differenz von Identität und Differenz. Mit dieser Leitdifferenz begibt sich Luhmann seiner Auffassung nach in die Nähe der Logik Hegels, von der er sich jedoch klar abgrenzt. Luhmann betont die Unterschiedlichkeit (Differenz) von Identität und Differenz, während Hegel umgekehrt in der Sprachregelung Luhmanns die Verbundenheit (Identität) von Identität und Differenz zum höchsten Punkt seiner Logik erhebt.« (Dieckmann 2005: 77) Allerdings kann sich Luhmann offenbar nicht entscheidend von Hegel absetzen. So zumindest stellt es Dieckmann dar. Letzteres unter der impliziten Voraussetzung, dass der Differenzbegriff einer allgemeinen Sprachregelung zufolge für den Akt der Aufteilung gegebener Einheiten in Teileinheiten reserviert und somit als »Funktionseinheit« strukturell auf die Einheit bezogen bleibt und die Identität als Fluchtpunkt erhalten bleibt. »Für Luhmann sind Identität und Differenz Funktionseinheiten mit der Möglichkeit des Wechsels der logischen Rangplätze.« (ebd.: 78) Damit sei es letztlich unerheblich, wie das übergreifende Strukturmerkmal der Systeme benannt werde – ob als Identität oder Differenz –, die dahinter liegende wesentliche Unterteilung zwischen Substanz und Akzidenz bliebe unangetastet. »Das klassische Logikmodell Substanz/Akzidenz bleibt erhalten, ob man nun die Differenz oder die Identität auf den ersten Rangplatz mit der Funktion der Substanz setzt. Wenn die Identität die Substantialität ausmacht, fungieren die Akzidenzen als das Dazukommende, als Teileinheiten der Substanz. In diesem Fall nehmen die Inhalte der Differenz die Funktion der unterschiedlichen Teileinheiten und damit der Akzidenzen des Ganzen der vorgegebenen Einheit ein.« (Ebd.) Vor diesem Hintergrund lässt sich kein anderer Schluss ziehen, als dass die Einheit unhintergebar bleibt. »Man hat es auf jeder Seite der Leitunterscheidung mit einer Einheit zu tun, ob diese Einheit nun den Namen Identität oder Differenz erhält.« (ebd.: 79).

Die Folge von Dieckmanns Urteil ist, dass ob der fehlenden theoretischen Überzeugungskraft der differenztheoretischen Umstellung Letztere mindestens gegenüber der »Autopoiesis« sekundär wird. Bei der zusätzlich ausgesprochenen Umstellung des Verhältnisses von Identität und Differenz handelt es sich damit um eine logische Zusatzbemerkung vom Rang eleganten Theorieschmucks. Luhmann hingegen besteht auf die Bedeutsamkeit der Umstellung des Differenzbegriffes: der Paradigmawechsel in der Systemtheorie finde den eigentlichen Ausdruck in der Umstellung des Differenzbegriffes. Insbesondere werde die Differenz von Ganzem und Teil durch die Differenz von System und Umwelt ersetzt (vgl. erneut Sosy: 22). Dabei läuft alles auf die Frage hinaus, ob lediglich intendiert ist, die beiden Seiten einer (identischen!) Differenz auszutauschen. Also ob

die Form der Differenz – die Dieckmann zufolge für das alltagssprachliche Verständnis einer Aufteilung gegebener Einheiten stünde – beibehalten wird und Teil und Ganzes gegen System und Differenz ausgetauscht wird, oder ob sich nicht auch die Logik der Unterscheidung, die Form der Differenz, selbst verschiebt. »Das, was mit der Differenz von Ganzem und Teil gemeint war, wird als Theorie der Systemdifferenzierung reformuliert und so in das neue Paradigma eingebaut. Systemdifferenzierung ist nichts anderes als die *Wiederholung der Differenz von System und Umwelt* [Herv. W. F.] innerhalb von Systemen. Das Gesamtsystem benutzt dabei sich selbst als Umwelt für eigene Teilsystembildungen und erreicht auf der Ebene der Teilsysteme dadurch höhere Unwahrscheinlichkeiten durch verstärkte Filterwirkungen gegenüber einer letztlich unkontrollierbaren Umwelt.« (Ebd.) Der letzte Satz könnte über die versteckte architektonische Konsequenz der von Luhmann intendierten Umstellung hinwegtäuschen. Er suggeriert, dass in Zukunft an Stelle von Teil und Ganzem, von System und Teilsystemen gehandelt werde. Die Entfaltungsmechanik der Systemdifferenzierung wird aber prägnant als die »Wiederholung der Differenz« benannt. Dass damit Abstand vom »alltagssprachlichen Verständnis« von Differenz genommen wird, zeigt sich in den nachfolgenden Formulierungen, wenn Luhmann herausstellt, dass es sich bei der Systemdifferenzierung nicht um einen »Ersatz« für das Teil-Ganzes Schema handelt. »Danach besteht ein differenziertes System nicht mehr einfach aus einer gewissen Zahl von Teilen und Beziehungen zwischen den Teilen; es besteht vielmehr aus einer mehr oder weniger großen Anzahl von operativ verwendbaren System/Umwelt-Differenzen, die jeweils an verschiedenen Schnittstellen das Gesamtsystem als Einheit von Teilsystem und Umwelt rekonstruieren.« (Ebd.) Hiermit wird offenbar einem Differenzbegriff entgegen(-)getreten, der sich jenem »alltagssprachlichen Verständnis« – das Dieckmann in Anschlag bringt – entzieht und damit insbesondere aus seiner inneren Verbindung mit dem Identitätsbegriff gelöst wird. Aus Identität und Differenz wird Differenz und Wiederholung.

Mit der Betrachtung von Differenz und Wiederholung wird die Differenz weniger unterscheidungstheoretisch als vielmehr operativ ausgelegt, oder wie Baecker formuliert: es geht um die »Zusammenführung von Differenz und Ereignis« (Baecker 1985: 80). Die distinktive Unterscheidung von Differenz und Identität, die Topologie der Repräsentation wird durch eine dynamische Topologie des Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung abgelöst. Die Entwicklung einer Lesart des Systems als operative System-Umwelt-Differenz wird entsprechend zum zentralen Moment einer von Luhmann selbst gegebenen *Einführung in die Systemtheorie* (EdS). Denn der wichtigste Teil der Entwicklung bestünde in der Entwicklung eines differenztheoretischen, eines differentialisti-

schen Ansatzes (vgl. EdS: 66).¹²² »Man kann jetzt sagen: Ein System ›ist‹ die Differenz zwischen System und Umwelt. Sie werden sehen, dass diese Formulierung, die paradox klingt und vielleicht sogar paradox ist, einige Erläuterungen benötigt. Ich gehe aber davon aus, dass ein System die Differenz ›ist‹, die Differenz zwischen System und Umwelt.« (ebd.: 66-67)¹²³ Spätestens von diesem Zeitpunkt an löst die operative Differenztheorie die Theorie der Autopoiesis als überwiegendes Kennzeichnungsmerkmal ab.

3.2. System als Differenz. Neue Entwicklungen in der Systemtheorie

Luhmann hatte eine stärkere Fokussierung des differenztheoretischen Ansatzes verschiedentlich, wenige Jahre nach der Ausgabe des Paradigmenwechsels zur Autopoiesis, angedeutet – programmatisch etwa in *Neuere Entwicklungen in der Systemtheorie* (1988). Spätestens seit Anfang der 1990er Jahre wird der Ausgangspunkt explizit als »differenztheoretisch« markiert und weniger die »autopoietische Einheit« betont. Der wichtigste und abstrakteste Teil einer Einführung in die Systemtheorie bestünde in der Einführung eines »differenztheoretischen, differentialistischen Ansatzes« (EdS: 66). Das System ›ist‹ die Differenz. »Zunächst einmal liegt dem ein prinzipiell differentialistischer oder differenztheoretischer Ansatz zugrunde. Die Theorie beginnt mit einer Differenz, mit der Differenz von System und Umwelt, soweit sie Systemtheorie sein will [...]. Sie beginnt nicht mit einer Einheit, mit einer Kosmologie, mit einem Weltbegriff, mit einem Seinsbegriff oder dergleichen, sondern sie beginnt mit einer Differenz.« (EdS: 67) Wenn mit dieser Betrachtungsweise mehr intendiert sein soll als die Neugewichtung der Unterscheidung von Identität und Differenz, liegt die Erklärungslast auf dem Differenzbegriff. Als Paten für einen differentialistischen Ansatz führt Luhmann Saussure, de Tarde und Girard an.

Einen theoretischen exponierten Platz erhält Batesons Diktum, nach dem die Informationseinheit nicht anders denn als Unterschied zu verstehen ist. »Was wir tatsächlich mit Information meinen – die elementare Informationseinheit –, ist ein Unterschied der einen Unterschied ausmacht [...].« (Bateson 1985: 582) Zentral ist dabei die *Fortsetzung* des Unterschiedes – das wird oft übersehen – was genau einen Unterschied ausmacht bleibt unbestimmt, dunkel. »Was aber ist

122 »Ich beginne mit dem nach meiner Einschätzung wichtigsten und abstraktesten Teil der Vorlesung, nämlich mit der Einführung eines differenztheoretischen, differentialistischen Ansatzes.« (EdS: 66)

123 Ich zitiere im Folgenden nach der Textfassung der von Luhmann im Wintersemester 1991/92 gehaltenen Vorlesung, die von Rech-Simon transkribiert und von Baecker überarbeitet wurde. Dabei wurde die von Luhmann in mündlicher Rede deutliche Betonung des Wortes ›ist‹ in der Textfassung mit einfachen Anführungszeichen markiert.

ein Unterschied? Ein Unterschied ist ein sehr spezieller und dunkler Begriff. Ganz sicher ist er kein Ding oder Ereignis.« (ebd.: 580) Der Unterschied wirke insbesondere in Zwischenräumen, die eine Lokalisierung fast zur Gänze ausschließen. »Wenn wir aber anfangen, nach der Lokalisierung dieser Unterschiede zu fragen, geraten wir in Schwierigkeiten. Offensichtlich ist der Unterschied zwischen dem Papier und dem Holz nicht im Papier; er ist eindeutig nicht in dem Holz; er ist sicher nicht in dem Raum zwischen ihnen, und er ist gewiss auch nicht in der Zeit zwischen ihnen.« (Ebd.) Während aus naturwissenschaftlicher Sicht wirkmächtige Dinge durch konkrete Bedingungen und Ereignisse beschrieben werden könnten, sei dies bei der Differenz nicht der Fall. »Ein Unterschied ist also etwas Abstraktes« (ebd.: 581) Im Unterschied zu physikalischen Kräften, bei denen Unterschiede oftmals in Energiemengen quantifizierbar seien, könne in der Welt des Geistes auch »Nichts« eine Ursache sein. »Die ganze Energiereaktion ist unterschiedlich. In der Welt des Geistes kann Nichts – das, was *nicht* ist – eine Ursache sein. In den Naturwissenschaften fragen wir nach den Ursachen und erwarten, dass sie existieren und real sind.« (Ebd.) Der Differenzbegriff Batesons entstammt der Theorie der Regelkreisläufe, wird aber seiner »energetischen Fundierung« beraubt. Es wird nicht mehr von codierten Inputs, sondern von sich fortsetzenden Differenzen gesprochen. Elementar sei die Idee, so Bateson, von einer Differenz auszugehen, die sich in einem Kreislauf fortsetze. Dabei sei von einer geistigen Welt auszugehen, die nicht durch spezifische Differenzen *unterbrochen* sei. »Die geistige Welt – der Geist – die Welt der Informationsverarbeitung – ist nicht durch Haut begrenzt.« (ebd.: 583) Er spitzt damit die Idee der Kybernetik zu, von Unterschieden zu reden, die sich durch unterschiedlichste Milieus hindurch via Umschrift fortsetzen und so im Prinzip heterogene Umgebungen zusammenschließen, ohne einen Begriff von Identität aufzurufen.¹²⁴

124 Bateson gibt ein Beispiel: »Stellen Sie sich einen Baum und einen Mann mit einer Axt vor. Wir beobachten, dass die Axt durch die Luft saust und bestimmte Arten von Einschnitten in einer schon existierenden Kerbe an der Seite des Baums hinterlässt. Wenn wir nun diese Menge von Phänomenen erklären wollen, werden wir es mit Unterschieden an der Schnittseite des Baumes, mit Unterschieden auf der Retina des Mannes, mit Unterschieden in seinem Zentralnervensystem, mit Unterschieden in seinen nach außen gehenden nervlichen Mitteilungen, mit Unterschieden im Verhalten seiner Muskeln, mit Unterschieden in der Flugbahn der Axt bis hin zu den Unterschieden zu tun haben, welche die Axt dann an der Seite des Baums hinterlässt. Unsere Erklärung wird immer wieder diesen Kreislauf durchlaufen. Wenn man irgend- etwas im menschlichen Verhalten erklären oder verstehen will, dann hat man es im Prinzip immer mit totalen Kreisläufen zu tun. Das ist der Grundgedanke der Kybernetik. Das elementare kybernetische System mit seinen Nachrichten in Kreisläufen ist in der Tat die einfachste Einheit des Geistes; und die Umwandlung des Unterschieds, der sich in einem Kreislauf fortpflanzt, ist die elementare Idee.« (Bateson 1985: 589) Dadurch, dass Bateson auf eine (selbst definierte) geistige Welt abhebt, setzt er sich in gewisser Hinsicht vom radikaleren Gedanken einer durchgehenden Kette der Wesen ab, wie sie etwa von Lovejoy (1985) im Anschluss an Leibniz und Spinoza als Erklärungsprinzip

Wesentlich an dem Ansatz Batesons für Luhmann ist, dass man von der Transformation der Differenz reden kann, ohne auf die Einheit rekurren zu müssen. »A difference that makes a difference! [...] Man geht von einer Differenz aus und landet bei einer Differenz. Das ganze Geschehen der Informationsverarbeitung ist *zwischen* [Herv., W. F.] einer Ausgangsdifferenz und einer Differenz, die dadurch entsteht, aufgehängt. Die entstandene Differenz kann wiederum eine Differenz sein, die weitere Information in Gang setzt. Der Prozess verläuft nicht von einer unbestimmten Einheit zu einer bestimmten Einheit, wenn man Hegel so paraphrasieren darf, sondern von einer Differenz zu einer Differenz.« (EdS: 70)

Es lässt sich aber schon an der Paraphrasierung Batesons durch Luhmann ablesen, dass der Gedanke sich fortsetzender Differenzen unvollständig bleibt, wenn man die Figur nur »der Länge nach« betrachtet. Alles kommt darauf an, *wie* das »zwischen« zwei Differenzen gehandhabt wird: als Einheitsformel oder als weitere Differenz. Erstere Lösung führte auf die Einführung von Hierarchien und/oder auf die reumütige Rückkehr zu Hegel, letztere verschiebt/verlängert das Problem »von der Länge in die Tiefe«. Die Lösung wäre ein Differenzbegriff, der seine eigene Unterscheidung von einem anderen Differenzbegriff mitenthielte. Einen solchen Begriff meint Luhmann bei Spencer-Brown gefunden zu haben, der die seiner Ansicht nach »radikalste Form eines differentialistischen Denkens« (ebd.) enthält.

Spencer-Browns *Laws of Form* (1969)¹²⁵ kann als die Hauptreferenz bei der Entwicklung eines differentialistischen Ansatzes bezeichnet werden. Wann immer Luhmann versucht, Form und Gehalt des differentialistischen Ansatzes zu erklären, zieht er Spencer-Brown zu Rate. Bei dessen Text *Laws of Form* handelt es sich im Prinzip um den Versuch, ein universelles Formenkalkül zu entwickeln, das die Gesetzmäßigkeit aller nur denkbaren Formen beschreibt. Der Ausgangspunkt des Kalküls ist eine »perfekte Differenz«, eine Differenz, die alles enthält – sich also selbst umschließt, ohne auf Einheitsschemata zurückzulaufen. »Distinction is perfect continence [Unterscheidung ist perfekte Be-Inhaltung]« (Spencer-Brown 1969: 1 [1]). Im weiteren Verlauf des Textes entfaltet Spencer-Brown diese Ausgangsunterscheidung und zeigt, dass sie sich am Ende selbst voraussetzt (in der Figur des *re-entry*). Und damit verspricht der Kalkül eine Schreibweise einer sich selbst fortsetzenden Differenz ohne das Problem einer Ebenenhierarchie oder einer ähnlich autoritativen Letztbezüglichkeit aufzuwerfen.¹²⁶

der Fortpflanzung von Eigenschaften über heterogene Milieus hinweg nachgezeichnet wurde.

125 Ich zitiere im Folgenden nach der Londoner Ausgabe von 1969. Die weiteren Ausgaben unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Hinzufügung weiterer Vorreden. Die seit 1997 vorliegende von Wolf beigebrachte Übersetzung ist von Spencer-Brown autorisiert und mit einem weiteren Vorwort versehen.

126 Eine der ersten Diskussionen von Spencer-Browns Kalkül erfolgt unter dem entsprechend sinnfälligen Titel *Alternatives to hierarchies* (Herbst 1976).

Es lässt sich wohl sagen, dass es sich bei *Laws of Form* um die zentrale Referenz Luhmanns handelt, wenn er den Kern einer differentialistischen Systemtheorie entfaltet. Allerdings – und das erzeugt nicht selten Irritationen in der Rezeption – erfolgt die Einarbeitung der *Laws of Form* im Rahmen der für Luhmann typischen kursorischen und kryptischen Vorgehensweise. Eine explizite Aneignung der Grundgedanken im Rahmen einer dezidierten Auseinandersetzung erfolgt nicht. Erschwerend kommt hinzu, dass der Text bis in die Terme hinein einen ideosynkratischen Kalkül jenseits aller bis dahin bekannten Notationsweisen der Logik entwickelt. Somit ist der Kalkül weder für Sozialwissenschaftler zugänglich noch für Mathematiker oder Logiker leicht integrierbar. Durch seinen hohen Formalisierungsgrad und das vorausgesetzte algebraische Spezialwissen bleiben weite Teile des Textes jenen Lesern vorbehalten, die über entsprechende Kenntnisse verfügen, oder die aber bereit sind, sich selbiges anzueignen. Dazu kommt, dass der Text sich selbst nicht als Text im klassischen Sinne versteht, sondern als Anleitung und dessen Autor, Spencer-Brown, sich einer Diskussion konsequent entzieht.¹²⁷ Durch diesen Status sind die *Laws of Form* –

127 Günzel fasst entsprechend zusammen: »Für die einen war es ein undurchdringliches Werk, mithin Scharlatanerie, für andere die Offenbarung: Die ›Laws of Form‹ des Mathematikers George Spencer-Brown gelten als die Heilige Schrift des Konstruktivismus. Sie erschienen erstmals 1969 und wurden mit jeder weiteren Auflage verändert bzw. vom Autor neu kommentiert und um eine weitere Interpretationsschicht erweitert. Auch die 1997 erschienene erstmalige Übersetzung ins Deutsche (›Gesetze der Form‹ im Bohmeier Verlag) beinhaltet eine neue Gewichtung (oder ›Rahmung‹) der Inhalte. In diesem Sinne handelt es sich zunächst um eine Art radikaler Literatur, die Spencer-Brown betreibt. Neben seiner Vorliebe für taoistische Aporien, einer Existenz als Segelflugweltmeister, Spielerfinder und Songwriter ist er vor allem ein Schriftsteller und pflegt sein Image als stupender wie gleichwohl stupider Kopf. Interpretation ist denn auch schon das falsche Wort, um zu bezeichnen, was Spencer-Brown in und mit den ›Laws of Form‹ tut. Es handelt sich dabei weder um eine Selbstrelativierung und auch nicht um ein ›work in progress‹, als vielmehr um den Vollzug der Theorie, die Selbstanwendung der Aussage auf ihren Inhalt, der eben das Thema der Form ist bzw. nur die Form selbst sein kann. Am ehesten würde man das Werk als eine fortschreitende Perspektivierung, oder besser als eine ›Form(at)ierung‹ bezeichnen können: Spencer-Brown reflektiert, was es heißt, einen Unterschied zu machen.« (Günzel 2005) Dem Status des Textes zwischen Offenbarung und Scharlatanerie wird durch Mythen um die Person Spencer-Browns weiterer Vorschub geleistet. Anekdoten kursieren reichhaltig. So etwa, nach einer überlieferten (persönlich von Andreas Nachbagauer Universität Wien, W. F.) mündlichen Mitteilung v. Foersters, könne man die Scheu Spencer-Browns, seinen Kalkül innerhalb eines wissenschaftlichen Rahmens zu diskutieren – Spencer-Brown folgte den allerwenigsten Einladungen zu Kongressen – dadurch überwinden, dass man den Bruder Spencer-Browns, der von George Spencer-Brown als derjenige vorgestellt wurde, der weitere bahnbrechende Lösungen zu etlichen wesentlichen logischen Problemen bereithielte, einlade. Dann nämlich erscheine George Spencer-Brown persönlich, weil, so die Mutmaßung von Foersters, der Bruder Spencer-Browns gar nicht existiere. Der Bruder sei mithin Ergebnis eines Kalküls. Außerdem lägen, so ein

obgleich sie von Luhmann als eine Zentralreferenz angegeben werden, kaum rezipiert worden. Bekannt geworden ist der Text durch eine Rezension von Foersters, die 1969 im *Whole Earth Catalog* (Foerster 1993) erschien. Das motivierte die bis dato einzige Tagung zu *Laws of Form* vom 19.-20. März 1973 am *Esalen Institute* in Kalifornien, an der auch Bateson und von Foerster teilnahmen. Der protokollarische Nachlass dieser Konferenz lässt aber erahnen, dass es nicht gelungen ist, dem Kalkül etwas von seiner Unzugänglichkeit zu nehmen. Die Dokumentation der Konferenz wird mit einer entsprechenden Bemerkung eingeleitet. »After two days, Spencer-Brown left, leaving the followers without their sage.« (www.lawsofform.org/aum/index.html). Somit blieben auch die weiteren Annäherungen zaghaft und vorsichtig, wie etwa der erste im gleichen Jahr erschienene Versuch in *Alternatives to Hierarchies* von Herbst (1973). Die Weiterführungen und Versuche etwa von Kauffman (vgl. 1985; 1987; 1995; 1996) innerhalb seines Projektes einer *Virtual Logic* (oder des Versuchs, eine Bifurkation zwischen *Laws of Form* und der Knotentheorie zu finden) oder Varela (vgl. Kaufmann/Varela 1980) verschärften diese Situation oft dahingehend, dass die logischen Verhältnisse weiter verkompliziert wurden und die sozialwissenschaftliche Diskussion mit ihren Schwierigkeiten allein gelassen wurde. Nachdem Luhmann Spencer-Brown etwas offensiver als Referenz berücksichtigte, kam zumindest in die deutschsprachige Rezeption Bewegung. Im Jahre 1993 gab Baecker den »Interpretationsband« *Kalkül der Form* (Baecker 1993a) und den »Anwendungsband« *Probleme der Form* (Baecker 1993b) heraus und Simon legte einen Versuch unter dem Titel *Unterschiede die Unterschiede machen* (Simon 1993) vor. Jüngst bemühen sich erneut eine Reihe von Titeln um eine vertiefte Diskussion und Aneignung Spencer-Browns (Schönwälder/Wille/Höschler 2004; Egidy 2004; Lau 2005; Taraba 2005)¹²⁸, die allerdings zum Teil weit über den von Luhmann hergestellten Bezug hinaus gehen.

Die Diskussion zeigt zumindest, in welcher Hinsicht *Laws of Form* für die sozialwissenschaftliche Debatte bedeutsam ist: Es wird versucht, dem einschlägigen Problem der Selbstbezüglichkeit eine operative Form zu geben. Für die aus der Selbstbezüglichkeit entspringenden Paradoxien und Undenkbarkeiten hatte Russell den Vorschlag einer Ebenenhierarchie ausgearbeitet, einer Typentheorie, die den reinen Selbstbezug per Definition ausschließt. Das blieb insoweit unbefriedigend, als dass zwar diese »Lösung« »technisch« von logischen Problemen befreite, indem die Selbstbezüglichkeit in ein Drittes eingeschlossen und per De-

weiteres Versatzstück, viele hundert Manuskriptseiten im persönlichen Besitz Spencer-Browns brach, die weitere Theoriestücke enthielten, für deren redaktionelle Aufarbeitung aber die Mittel fehlten.

128 Die Arbeiten von Lau (2005) und Edigy (2004) zeigen darüber hinaus, dass man sich inzwischen auf die von Spencer-Brown proklamierte Nähe zum fernöstlichen Denken einlässt. Vgl. außerdem die Zusammenfassung der Rezeptionsgeschichte bei Lau (2005: 20ff.)

kret auf eine andere Ebene verbannt wurde, ihre (wirkmächtigen) Spuren aber erhalten blieben, nur dass sie durch den Ausschluss logisch nicht mehr zugänglich waren.¹²⁹ Ein weiterer Versuch, eine erweiterte operationalisierte logische Form zu entwerfen, mit der dem Problem der Selbstbezüglichkeit begegnet werden konnte, bestand in der Erweiterung der »logischen Kontextur«¹³⁰ wie sie Günther vornahm. Günther stellte heraus, dass der Zuschnitt des Problems der Selbstbezüglichkeit im Wesentlichen den (mono)kontextualen logischen Vorgaben geschuldet war. Im Rahmen einer *polykontextualen Logik* (heute zuweilen vereinfacht unter *fuzzy-logic* zu finden) sollten die Probleme durch eine Erweiterung der möglichen Werte gelöst werden. Allerdings drohten sich hier die Probleme der zweiwertigen Logik zu vervielfachen. Spencer-Brown versucht, die Paradoxie der Unentscheidbarkeiten durch die Erweiterung der bestehenden Werte um imaginäre Werte zu lösen – in offener Analogie zur Einführung der imaginären Zahlen (vgl. das Vorwort zur dt. Ausgabe S. 12ff.). Damit verfolgt er nicht die Idee der Erweiterung der Wahrheitstafel um einen Rejektionswert wie etwa Günther, sondern die Umschrift des logischen Ausdruckes.

Um jener Umstellung des Ausdrucks Rechnung zu tragen, wird der »Text« selbst von Spencer-Brown als Papiermaschine intendiert, und nicht als wahrheitsfähiger Text. »Der Text ist die Darstellung eines Kalküls. Spencer-Brown sagt ausdrücklich, dass es sich nicht um eine Logik handelt, vermutlich weil er bei der Logik an wahrheitsfähige Sätze denkt. Es ist ein operationaler Kalkül, also ein Kalkül, der in der Transformation der Zeichen, die genutzt werden – oder des Zeichens, darauf komme ich gleich zurück – Zeit voraussetzt.« (EdS: 70f.) Es sind also bei den Notierungen offensichtlich nicht die üblichen Repräsentations- und Zeichenverhältnisse intendiert, sondern eine Verdichtung, ein Stattfinden des Zeichens. Im Prinzip verdichtet das Zeichen Spencer-Browns jene Differenz zwischen Zeichen und Bezeichnetem, die in üblichen Abbildungsverhältnissen das Zeichen vom Nicht-Zeichen trennt. »Das Zeichen hat also bei Spencer-Brown eine vertikale Linie, trennt also zwei Seiten, und eine horizontale Linie, einen

129 Es sei angemerkt, dass die bei Russell auch immer wieder kritisierten Hierarchieverhältnisse auch durch die Zauberformel Selbstreferenz und Autopoiesis nicht prinzipiell ausgeschlossen werden können. Im Prinzip bleiben diese ungeliebten Figuren allein im Begriff der Emergenz erhalten. Somit ließen sich an dieser Stelle grundsätzliche Berührungspunkte diskutieren – das würde aber über den vorliegenden Zusammenhang weit hinausführen (vgl. dazu etwa Atlan 1981).

130 »Darunter ist folgendes zu verstehen: Die klassische Logik als geschlossene Kontextur ist ein strikt zweiwertiges System, das durch die Prinzipien der irreflexiblen Identität, des verbotenen Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten bestimmt ist. Was dieses System nun zur Kontextur in dem von uns intendierten Sinne macht, ist ein zusätzliches Postulat, das dem »tertium non datur« attachiert werden muss. Wir stipulieren nämlich, dass die Alternative von Affirmation und Negation so universal sein muss, dass sie durch keinen höheren Bestimmungsgesichtspunkt von Positivität und Negativität in der denkenden Reflexion überboten werden kann.« (Günther 1979: 187f.)

Indikator, einen Weiser sozusagen, der auf die eine Seite und nicht die andere Seite zeigt. Es ist bewusst als ein Zeichen gedacht, aber es besteht aus zwei Komponenten.« (EdS: 72) Das Zeichen indiziert seine eigene Operation. Deshalb wird der Kalkül Spencer-Browns auch einschlägig als Indikationenkalkül bezeichnet. Für seine Aneignung folgenreich, setzt Luhmann allerdings den Indikator mit dem Begriff der Beobachtung gleich. Die folgenden Überlegungen werten diesen Schritt als Entscheidung, die Affirmation der *Laws of Form* unter den Vorgaben einer Topologie der Repräsentation mit unabsehbaren Folgen zu betreiben. »Es gibt, wie in ziemlich rätselhaften Formulierungen gesagt wird, keinen Unterschied zwischen Selbstreferenz und Differenz. Oder, und das ist eine Sprache, die ich erst später einführen kann: Es gibt keinen Unterschied zwischen Selbstreferenz und Beobachtung. Denn derjenige, der etwas beobachtet, muss sich selbst von dem, was er beobachtet, unterscheiden. Er muss zu sich selbst schon ein Verhältnis haben, um sich unterscheiden zu können. Das wird in dieser Kreisformulierung gebucht, und alles andere, auch die mathematische Unendlichkeit, die Richtung des Prozesses und so etwas wird als Entfaltung der Selbstreferenz dargestellt. Und auch hier hat das Zeichen (das Zeichen im Singular) zwei Teile: einen *body*, sagt Kauffman, also die lange Linie, wo auch wieder etwas in den Raum gesetzt wird, und einen *pointer*, in dem die Richtung angezeigt wird.« (EdS: 73) Luhmann schließt die Figur des Beobachters mit dem Indikationskalkül kurz, ohne dabei die Residuen subjektiven Meinens begrifflich zu tilgen. Im Gegenteil sogar, derjenige der beobachtet, müsse schon ein Verhältnis zu sich haben, um sich unterscheiden zu können. Damit tritt Luhmann im Prinzip einen Schritt hinter den Kalkül zurück. Das Immanenzprinzip, dem zu Folge *distinction* und *indication* im Zeichen verdichtet werden, wird unterbrochen, um zwischen beobachtender Selbstversicherung und Beobachtung zu differenzieren. In dieser Schematisierung, das wird weiter unten zu sehen sein, können sich die Verhältnisse nicht anders denn paradox darstellen – zwei verschiedene Sachen sind identisch und different. Genau an diesem Punkt verlässt Luhmann die Sicherheit im Zugriff auf den Kalkül. »Im Prinzip enthält die Unterscheidung zwei Komponenten, nämlich die Unterscheidung selbst, den vertikalen Strich, und die Bezeichnung, den horizontalen Strich. Das Merkwürdige ist, dass die Unterscheidung eine Unterscheidung und eine Bezeichnung enthält, also Unterscheidung und Bezeichnung unterscheidet. Die Unterscheidung setzt, wenn sie als Einheit in Operation gesetzt werden soll, immer schon eine Unterscheidung in der Unterscheidung voraus. Wie man das interpretieren soll, ist, soweit ich Diskussionen über Spencer-Brown kenne, nicht ganz klar. Ich selbst verstehe den Kalkül so, aber da bin ich nicht sicher, dass die Unterscheidung sozusagen aus der Unterscheidung herausgezogen wird und dass am Ende explizit wird, dass die Unterscheidung in der Unterscheidung immer schon vorhanden war. Es wird eine Einheit in Operation gesetzt, die im Moment des Beginns noch nicht analysiert werden kann.« (ebd.: 74) Obwohl Spencer-Brown als Kronzeuge für die eigene differentialistische Theorie aufgerufen wird, der helfen soll, die innere Logik

einer *Differenz* von Identität und Differenz zu erklären, problematisiert Luhmann die Unterscheidungen in der Einheit der Operation. Auf dieser Folie bleibt Luhmann aber unklar, »wie man das interpretieren soll«.

Wie weiter oben dargestellt, versieht Luhmann den Paradigmenwechsel zur autopoietischen Systemtheorie mit einer Alternativbeschreibung, wonach sich die autopoietische Wende strukturell mit der Umstellung der Unterscheidung von der Identität von Identität und Differenz auf die Differenz von Identität und Differenz beschreiben lässt. Wenn diese Umstellung nicht als Wechsel in den Präferenzverhältnissen von Identität und Differenz interpretiert wird (Clam), der dem Verdacht eines Taschenspielertricks Vorschub leistet, welcher letztlich eine weiterhin gültige Letztseinheit nur durch einen Pseudodifferenzbegriff kaschiert (Dieckmann 2004; Ziemke 1999), damit die Verpflichtung auf die Hegelsche Dialektik kaschierte (Wagner 1994; Wagner/Zipprian 1992; Wagner/Zipprian 1993)¹³¹, bedürfe es einer genaueren Angabe, was genau unter dieser theoretischen Umstellung jenseits der programmatischen Erklärung verstanden werden darf. Auch wenn Luhmann eine solche Auseinandersetzung – darin seinem Denken treu – nicht liefert, und er als Zeugen für differentialistische Ansätze eine Reihe von Denkern anführt, macht sein exzessiver Verweis auf Spencer-Browns »draw a distinction« und auf »distinction is perfect continence« überdeutlich,

131 Dabei ist es gerade das Verhältnis zu Hegel, was Luhmanns Ansatz verdeutlichen könnte. Eine große Ähnlichkeit besteht darin, dass beide theoretisch die Selbstreferenz nicht nur theoretisch akzeptieren, sondern zum zentralen Moment ihrer Theorie machen – der Theorie des sich selbst setzenden Geistes und der Theorie selbstreferentieller Systeme. Der Hauptunterschied liegt in der operativen Entfaltung dieser Figur, in einer unterschiedlichen Strukturformel. »Auf den ersten Blick scheint die Systemtheorie von Luhmann mit der Dialektik Hegels – als ein ›grand récit‹ aus der Tradition, mit dem sich zu beschäftigen heute wohl eher unter den Aufgabenbereich der ›Dekonstruktion‹ fällt – nicht gerade verwandt, liest man bloß einmal die einführenden Bemerkungen zu seinem ersten großen Hauptwerk ›Soziale Systeme‹. Luhmann spricht hier, entgegen der so häufig zitierten, für Hegelsche Dialektik strukturbildenden Formel von der ›Identität der Identität und Nichtidentität‹, explizit von der ›Differenz von der Identität und Differenz! Selbstreferentialität als das Paradigma der Luhmannschen Systemtheorie setzt die grundlegende Verschiedenheit eines Systems gegenüber dessen Umwelt voraus: ›Systeme müssen mit der Differenz von Identität und Differenz zurechtkommen, wenn sie sich als selbstreferentielle Systeme reproduzieren‹. Also nicht auf *Einheit*, sondern eben auf eine *Differenz* [Herv. im Orig.] stützt sich hier das gesamte Theoriegebäude.« (Bergler 1999: 25) Bergler kommt im Übrigen auch zu dem Ergebnis, dass man Luhmann und Hegel am Spencer-Brownschen Kalkül messen müsse, um die Unterschiede herauszuarbeiten (vgl. ebd.: 167ff.). Allerdings bleibt er bei seiner Lesart Spencer-Browns derjenigen Luhmanns verpflichtet, wonach die immanente Unentscheidbarkeit des Kalküls dualisiert wird, indem die unendliche Wiederholung auf die einschrittige Operation des Entweder-Oder verkürzt wird. In der Logik der vorliegenden Untersuchung: indem die unendliche Tiefe des Wiederholungsbegriffes gegen die Aktualität des Iterationsbegriffes ausgetauscht wird (vgl. insb. S. 176ff.).

dass die Differenztheorie von Spencer-Brown aus zu verstehen ist.¹³² Allerdings ist es ein Unterschied ums Ganze, ob Spencer-Brown »beobachtet« wird, d.h. unter der unhinterfragten Voraussetzung der Topologie der Repräsentation rekonstruiert wird, oder ob aus den *Laws of Form* die Anlage einer verschobenen Topologie extrahiert wird.¹³³

3.2.1. Die Topologie der *Laws of Form* I: Paradoxien im Formenuniversum

Schon an den verwendeten Termen, der Anlage und der Diktion der *Laws of Form* lässt sich das Projekt einer Topologik im genauen Sinne ablesen. Es geht um »marked spaces«, »unmarked spaces« und »unmarked states«. »The theme of this book is that a universe comes into being when a space is severed or taken

-
- 132 Im Prinzip käme auch eine Auseinandersetzung mit der im Anschluss an Günther entwickelte *Morphogrammatik* von Kaehr in Frage, die letztlich auch nichts weniger als den Entwurf einer Theorie der Form anstrebt (vgl. z.B. Kaehr/Mahler 1993). Insbesondere in der darin enthaltenden *Kenogrammatik* sind die Prinzipien enthalten, die auch für das Interesse an den *Laws of Form* entscheidend sind: »1. Die Notierung der Orthaftigkeit formaler Prozesse, 2. Die Aufhebung des logisch-semiotischen Identitätsprinzips und 3. Die Abbildung der Proemialität.« (Kaehr/Mahler 1993: 29) Unter Proemialität wird eine Aufhebung der Symmetrieverhältnisse der klassischen Relation gefasst. Mit ganz wenigen Ausnahmen ist dieser Theoriestrang allerdings ohne Auswirkungen auf die systemtheoretische Debatte geblieben. Letzteres ist m.E. vor allem der extrem komplizierten und idiosynkratischen Architektur und Schreibweise der *Kenogrammatik* geschuldet. Das gilt auch für die *Logik der Distinktionen* von Jokisch (1993), in denen die Adaption durch eine extreme Konfusion der Bezugstheorien zusätzlich erschwert wird.
- 133 Dieses Vorgehen macht allein schon deshalb Sinn, weil *Laws of Form* im Grunde als die Reinform einer Topologik, einer Logik des Ortes gelesen werden können. So bemerkt Kauffman einleitend zu seiner Zusammenfassung: »Gesetze der Form« ist ein klares Buch mit einer topologischen Notation, die auf einem einzigen Symbol basiert, der Markierung (mark).« (Kauffman 2005: 174) Genau dann, wenn dies nicht ernst genommen wird, bzw. die *Laws of Form* als metatheoretisches Zusatzkalkül auch innerhalb der Diskussion nicht in der Herausarbeitung des »Raumverständnisses« der Systemtheorie berücksichtigt werden, kann man zu dem Urteil kommen, dass im weitesten Sinne topologisch-räumliche Betrachtungen in der Systemtheorie keine Rolle spielen. So verfährt zum Beispiel Schroer in seiner jüngst erschienenen Studie: »In Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme spielt der Raum erkennbar keine herausgehobene Rolle. Im Gegensatz zu anderen Begriffen führt derjenige des Raumes nur ein Schattendasein. Ähnlich wie zahlreiche Theorien vor ihm privilegiert Luhmann deutlich die Zeit gegenüber dem Raum.« (Schroer 2006: 132; bemerkenswert ist, dass auch Junge 1993, obwohl er eine avancierte Topologie verfolgt (S. 146ff.), Spencer-Brown keinen zentralen Platz einräumt (vgl. S. 227ff.)) Zwar weist die Topologie nicht Räumlichkeit als genuines Thema aus, man kann etwa auch von einer Topologie der Zeit sprechen (vgl. z.B. Lacan 1978), aber dem topologischen Blick offenbart sich in besonderer Weise die Untrennbarkeit der räumlichen Auffassungsweisen von der Zeit, wenn sie auf Repräsentation hin betrachtet werden.

apart.« (Spencer-Brown 1969: V) Es wird also nichts weniger beansprucht als eine universelle Formenlogik für heterogene Räume zu entwerfen. Dabei wird nicht eine Form transzendentaler Räumlichkeit angenommen, die unserem Denken und Handeln vorgängig zu denken wäre. Die Bedeutung der *Laws of Form* (die sie wohl auch für eine ›Supertheorie‹ interessant macht) besteht darin, dass die Konstitution von Räumlichkeit vom Handeln untrennbar ist. »The act is itself already remembered, even if unconsciously, as our first attempt to distinguish different things in a world where, in the first place, the boundaries can be drawn anywhere we please. At this stage the universe cannot be distinguished from how we act upon it, and the world may seem like shifting sand beneath our feet. Although all forms, and thus all universes, are possible, and any particular form is mutable, it becomes evident that the laws relating such forms are the same in any universe.« (Ebd.)

Luhmann rekonstruiert die *Laws of Form* in der Absicht, damit die Architektur und Konstruktionsweise der Systeme erklären zu können. Die offensichtliche Verbindung von Logik und Räumlichkeit scheint dabei nicht unentscheidend. Schon in *Soziale Systeme* hatte Luhmann am Begriff des Widerspruchs darauf hingewiesen, dass einerseits weder Logik noch Räumlichkeit der Systemkonstitution äußerlich oder vorgängig wären, andererseits, dass Raum und Logik aus seiner Sicht unverbrüchlich verbunden sind. »Widersprüche sind, so hatten wir gesagt, im System selbst konstituierte Synthesen, Zusammenfassungen von Sinnmomenten unter dem Gesichtspunkt der Unvereinbarkeit. Die Synthetisierung von Widersprüchen kann natürlich nicht beliebig erfolgen, sie ist aber auch nicht durch eine Ontologie fest determiniert; sie hängt mit anderen Konstitutionsleistungen im System zusammen. Zum Beispiel wird Raum dadurch konstituiert, dass man davon ausgeht, dass zwei verschiedene Dinge nicht zur gleichen Zeit die gleiche Raumstelle einnehmen können«. (Sosy: 525) Und in der dazugehörigen Fußnote heißt es weiter: »Das Verhältnis sozialer Systeme zur Konstitution von Raum bedürfte im Anschluss an dieses Konzept von Widerspruch genauerer Klärung. Einerseits finden soziale Systeme die Realreputanz anderer Systeme mitsamt einer räumlichen Autopoiesis des Lebens schon immer vor. [...] Andererseits ist die Vorstellung des Raumes als durch Raumstellen organisierte Widerspruchsvermeidung ihre Leistung. Im Anschluss daran kann die Widerspruchsbehandlung dekomponiert werden – zum Beispiel als scharfe Grenze, in Bezug auf die alles entweder auf der einen oder auf der anderen Seite und nicht auf beiden Seiten zugleich ist [...]. Vor allem aber scheint der Raum das Grundmodell für die Entwicklung der Logik zu sein. Am Raum lernt man Logik.« (Ebd.)

Nicht die Verpflichtung einer Rückbindung der Logik auf räumliche Verhältnisse ist hier interessant, sondern die Verpflichtung auf – aus topologischer Sicht – *bestimmte* Räume. Die Differenz wird als Trennung eingesetzt und Einheiten werden durch sie eindeutig geschieden. Auf der Folie einer topologischen Betrachtung wird durch die Art des Einsatzes der Differenz deutlich, dass mindes-

tens eine Linearität und ein Ordnungsaxiom vorausgesetzt werden. Verhandelt wird im Denkbild cartesischer Raumverhältnisse. Wenn die logische Kontextur aufgebrochen wird, geraten auch die räumlichen Ordnungsverhältnisse fraglich. Oftmals wird dann, etwa bei der Untersuchung offener Systeme, auf zeitliche Überlegungen ausgewichen (vgl. z.B. die Beiträge in Picht/Maurin/Michalski/Rudolph 1981). Die Variation topologischer Verhältnisse ist der Berücksichtigung der Zeit in der Logik sehr ähnlich. Eine Infragestellung linearer Raumkonzepte betreibt Luhmann nicht direkt durch topologische Betrachtungen, sondern durch den Einschluss von Widersprüchen und Paradoxien. Auf diese Weise entstehen Provokationen und »Situationen offener Epistemologie« (Gumbrecht/Peiffer 1991), die als Antriebsmomente für Systembildungen wirken können. Insbesondere müssten Systeme die Situationen der Offenheit prinzipiell abschließen, womit den Systemen vice versa ein immanenter Zwang zur Widerspruchsfreiheit und Linearität unterstellt wird. In letzter Konsequenz bleibt das cartesische Raumkonzept damit unbeschädigt. Luhmann vollzieht damit zwar Randgänge jener Topologie, ohne sie jedoch entscheidend zu überschreiten. Damit bleibt die Systemtheorie prinzipiell der Topologie der Repräsentation verpflichtet.

Das zeigt sich, wenn Luhmann etwa in seiner Analyse *Die Paradoxie der Form* anhebt: »Für Spencer-Brown ist die Form der Form eine Unterscheidung und damit eine Bedingung der Möglichkeit von Beobachtung (die, wenn sie als Operation möglich sein soll, natürlich weitere Bedingungen voraussetzt). Eine Form ist also etwas, was zwei Seiten hat, die unterschieden werden. Der Text, der dies klarstellt, geht allen Definitionen und allen Axiom-Setzungen voraus. Er lautet: ›We take as given the idea of distinction and the idea of indication, and that we cannot make an indication without drawing a distinction. We take, therefore, the form of distinction for the form.‹ (Luhmann 1993a: 198) Luhmann setzt hier Indikation mit Beobachtung gleich und legt die Unterscheidung als Bedingung der Möglichkeit für das Beobachten fest. Zwar markiert Luhmann deutlich die Irritation, die aus dem »therefore« hervorgeht – »Wieso ›therefore‹? Um diese Frage geht es in den folgenden Überlegungen« – bleibt aber bei dieser Aufteilung der Verhältnisse: Unterscheidung und Bezeichnung. »Eine Form hat zwei Seiten, soviel scheint festzustehen. Sie wird eingesetzt durch die Fixierung einer Grenze, die bewirkt, dass zwei Seiten getrennt werden mit der Folge, dass man die eine Seite nur durch eine weitere Operation erreichen kann, die die Grenze kreuzt. Formsetzung ist also Unterscheiden, und Unterscheiden ist eine Operation.« (ebd.: 199) Insbesondere wird Unterscheidung (distinction) streng als Modus der Trennung gelesen. Durch die Unterscheidung wird ein Setting begründet, in dem zwei eindeutig unterschiedene Seiten die Teile einer Form bilden. Allerdings ist die vorausgesetzte Unterscheidung, die die Seiten separiert, auch nichts anderes als eine Operation. Nach einer Unterscheidung ist das Universum ein anderes. Das heißt, es wird zwar eine prinzipiell symmetrische Unterscheidung

getroffen, allerdings erzwingt die Operation nach der Unterscheidung die Präferenz für eine Seite.¹³⁴ »Das Setzen einer Unterscheidung ist eine Operation, die auch dann möglich bleibt, wenn die Unterscheidung in ihrer Form als Paradoxie beobachtet wird. Man kann es tun, wenn und solange die ›Autopoiesis‹ des Beobachtens funktioniert. So auch die Autopoiesis des Lebens. Ein Lebewesen besteht aus dem, was es vorher gegessen hat; aber diese Einsicht braucht nicht zu verhindern, dass man weiterhin für Nahrung sorgt. Ein Bewusstsein operiert mit dem, was es vorher gedacht hat; aber diese Einsicht führt nicht zur Einstellung des Denkens. Deshalb muss man Operieren und Beobachten unterscheiden, auch wenn dieses Unterscheiden wiederum eine beobachtende Operation ist.« (ebd.: 198) Die beobachtende Operation interveniert demnach immer wieder trennscharf im genauen Sinne. Die Beobachtung folgt dem operativen Geschäft. Vom Fluchtpunkt der Beobachtung aus operieren die Systeme – mit Benjamin gesprochen – mit dem Rücken zur Zukunft. Der viel beschriebene »blinde Fleck« ergibt sich aus der Unsichtbarkeit einer »ersten Unterscheidung«, der *distinction*, die erst den *fonds* bildet für die *indication*, die dann die vollzogene Operation als solche markiert. Der Beobachtung eignet insoweit innerhalb des Formbildungsprozesses eine genuine Nachträglichkeit.¹³⁵ Für eine solche Auslegung spricht auch der Kommentar Spencer-Browns zu seiner ersten Definition (›Distinction is

134 Es sei eine erkenntnistheoretische Warnung ausgesprochen: Die Formbildungsprozesse dürfen nicht in Hinblick auf Gegenstandserkenntnis geprüft und verstanden werden. Es geht nicht um die Frage einer bestimmten Verteilung oder Anordnung im Raum, sondern um die Raumkonstitution. Geeignet sind Sujets aus der Ontologie. »Form ist dabei nicht zu verstehen als Gestalt eines Dings oder allgemeiner: einer Sache (im Sinne von res), die dank ihrer Form bestimmte Eigenschaften aufweist. Form ist nicht das schöne oder weniger schöne Aussehen. Form ist auch weder durch den Gegensatz zur Materie noch durch den Gegensatz zum Inhalt bestimmt (denn das würde nur zu der Frage nach der Form eben dieses Gegensatzes führen). Sondern Form ist die Markierung einer Differenz mit Hilfe einer Unterscheidung, die dazu zwingt, entweder die eine oder andere Seite zu bezeichnen; also in unserem Falle: entweder das Sein oder das Nichtsein von etwas. Es gibt verschiedene Versionen dieser prinzipiell zweiseitigen Formidee. Man kann mit Gotthart Günther von der Unterscheidung eines positiven und eines negativen Wertes ausgehen und diese Form mit einer Beobachtung zweiter Ordnung der Rejektion oder der Akzeption aussetzen. In einer anderen Bestimmung, die George Spencer-Brown seinem Formenkalkül zu Grunde legt, ist zunächst noch kein Negieren vorausgesetzt. In Anwendung auf Ontologie heißt Form in der Notation Spencer-Browns dann zunächst: Sein. Die Form hat eine Innenseite und eine Außenseite. Das, wovon sich das Sein unterscheidet, ist die Außenseite der Form, nämlich das, was vom ›unmarked state‹ übrig bleibt, wenn die Zäsur der Form gesetzt ist. Die Innenseite der Form, das Sein bzw. der positive Wert, bezeichnet die Anschlussmöglichkeit für weiteres Beobachten und Beschreiben.« (Luhmann 1993b: 17)

135 Genau an dieser Stelle ist der Einsatzpunkt von Fuchs, der diese genuine Nachträglichkeit der Beobachtung mit dem Differenzbegriff Derridas anreichert und zum Kern der gesamten Architektur erhebt.

perfect continence«): »That is to say, a distinction is drawn by arranging a boundary with separate sides so that a point on one side cannot reach the other side without crossing the boundary. For example, in a plane space a circle draws a distinction. Once a distinction is drawn, the spaces, states, or contents on each side of the boundary, being distinct, can be indicated.« (Spencer-Brown 1969: 1)

Luhmann würde sich aber einer typentheoretischen Lösung verdächtig machen, wenn er diese beiden Sätze allein als Begründung dafür nehmen würde, die Dichte des Kalküls der Länge nach in vorher(Operation)/nachher(Beobachtung) aufzuteilen. Der weitere Kommentar zur ersten Definition Spencer-Browns stellt nämlich jene zirkulären Verhältnisse her, die die Anziehungskraft ausmachen, die von den *Laws of Form* ausgehen. »There can be no distinction without motive, and there can be no motive unless contents are seen to differ in value.« (Ebd.) Es ist also nicht von einer vollkommen symmetrischen Anfangsunterscheidung auszugehen, die eine Art Medium für die Bezeichnung bildet. Vielmehr ist ein *motive* mit einer Richtung ausgestattet. Die A-Symmetrie ist schon im *motive* vorausgesetzt. »Die Unterscheidung wird mit pragmatischer Intention getroffen, um die eine, aber nicht die andere Seite zu bezeichnen. Das, was man unterscheidet, muss deshalb von der Unterscheidung unterschieden werden. Eine solche Formulierung mag man als rhetorische Spielerei abtun, und Spencer-Brown vermeidet sie denn auch durch terminologische Differenzierung. Er unterscheidet Bezeichnung (indication) und Unterscheidung (distinction). Aber Terminologie oder nicht: das Problem bleibt. Wir kommen nicht zur Operation, wenn nicht die Unterscheidung von Unterscheidung und Bezeichnung in die Unterscheidung hineinkopiert wird.« (Luhmann 1993b: 200) Das Problem insistiert und verdichtet sich in einem Hineinkopieren. Einmal getrennt ist die Erreichbarkeit des Selbst, die Selbstreferenz nur über eine Kopie herstellbar. Was ist das für eine Kopie, für eine Doppelung, von der Luhmann spricht? Ist es jene historisch veränderlich gedachte Kopie, die Maturana und Varela (1992: 65ff.) beschreiben? Eine Kopie, die sich dadurch während ihrer Reproduktion verändert, dass nicht eine mehrfache identische Replikation deren Ergebnis ist, sondern eine historische Drift, die dadurch entsteht, dass die Kopie als Vorlage der nächsten Kopie dient und somit etwa Differenzen in der Tendenz verstärkt werden.

Luhmann geht genau nicht von der Wiederholung einer Differenz aus, innerhalb derer die Möglichkeit einer Drift dieser Differenz gegeben wäre. Vielmehr wird die Kopie in der Topologie der Repräsentation schematisiert. Eine Identität ist eine Identität. Sinn unterliegt klaren, durch die Differenz hergestellten Trennungen und ist insbesondere eineindeutig. Deshalb wird nicht von der formimmanenten Verschiebung der Differenz ausgegangen, sondern die Kopie provoziert die dualisierende Frage nach der Selbstgleichheit (nicht Ähnlichkeit) der Differenz. »Ist dann die Unterscheidung, die in sich wieder vorkommt und anders gar nicht vorkommen kann, dieselbe oder nicht dieselbe Unterscheidung?« (ebd.) Es ergibt sich innerhalb des diskreten repräsentativen Schemas eine Sackgasse. Ist die Unterscheidung ungleich dem Vorbild, reicht sie nicht zur Selbst-

begründung der Ausgangsform. Das Verschiedene dann gleich zu setzen, ist aber gleichbedeutend mit der Installation einer Paradoxie inmitten des Ausgangsmotivs (oder als komplementäres Problem: die Gleichheit der »hineinkopierten« Differenz liefe auf eine tautologische Konstruktion hinaus).

Dieses Paradox gerät dann in den Blick, wenn man versucht, die Form der Form, die Einheit der Form in den Blick zu bekommen: »Das Problem liegt also in der Einheit der Form der Form, die nur vorkommt, wenn sie als Bedingung der Möglichkeit von Operationen genutzt wird.« (Ebd.) Man muss beide Seiten der Unterscheidung von Unterscheidung und Bezeichnung auf die Seite der Unterscheidung »kopieren« und dennoch so tun, als sei dies nicht geschehen. Denn: »Wer beide Seiten zugleich verwenden will, verstößt gegen den Sinn der Unterscheidung. Es geht nicht, es liefe auf eine Paradoxie hinaus. Denn man müsste dann in einem Zuge das Verschiedene als dasselbe bezeichnen. Wir kommen also nicht umhin: die Form der Form ist ein Paradox. Es geht um die Identität einer Differenz, um eine Unterscheidung, die sich selber in sich selber unterscheidet.« (Ebd.)

Luhmanns Lektüre der *Laws of Form* orientiert sich in weiten Teilen an der Topologie der Repräsentation mit ihren geordneten Verhältnissen; ein Sachverhalt muss gleich sein oder verschieden, identisch oder different, zusammenhängend oder getrennt. Mit der Folge, dass sich die Paradoxie als logischer Fluchtpunkt und Ausgangspunkt der Systeme ergibt. Insoweit unterscheidet sich Luhmanns Vorgehen von jenem einer klassischen Logik, die Paradoxien zu vermeiden sucht, indem sie die Grundräume und Zuordnungsverhältnisse etwa qua Typentheorie so umbaut, dass die Paradoxien als solche nicht mehr auftreten, und schließt damit an jene Diskussion an, die Paradoxien als Befreiung von der Fessel der Logizität feiern (vgl. dazu z.B. die Beiträge in Gumbrecht/Pfeiffer 1991). Luhmann geht sogar noch einen Schritt weiter, sieht den Paradoxien nicht nur ins Auge und nutzt sie als Irritationsgeber, sondern macht sie zur systematischen Schlussform in der Begründung der Systemform überhaupt. Dass die Paradoxie in der systematischen Formentheorie von Spencer-Brown als Sujet keine Berücksichtigung findet, bleibt ausgeklammert. Luhmanns Lektüre des Spencer-Brownschen Kalküls führt auf die Paradoxie als Souverän. In der Entfaltung der Systemtheorie geht es darum, die Paradoxie als einerseits logisches Gründungsmuster anzuerkennen, sie aber gleichzeitig zu »invisibilisieren« – im posthum erschienen Text *Organisation und Entscheidung* fasst Luhmann zusammen:

»Die Theorie selbstreferentieller, autopoietischer Systeme weiß, dass sie mit der Umgründung von Einheit auf Differenz eine Paradoxie verwendet, aber sie vermeidet es, die Paradoxie in die Theorie miteinzubeziehen, weil Paradoxien als Theoriefiguren das Beobachten und Beschreiben blockieren würde. Sie unterhält, anders gesagt, ein paradoxes Verhältnis zu der sie begründenden Paradoxie: Sie arbeitet unter der Voraussetzung des Einschlusses des Ausschlusses der Paradoxie. Oder, in den Begriffen der Logik formuliert: Die Paradoxie ist ein ›Tertium‹, dessen ›non datur‹ beachtet werden, also ›gegeben‹ sein muss.

Freilich bleibt das, anders als die Logik annimmt, nicht ohne Folgen für die Ausarbeitung einer Theorie. Die Paradoxie bleibt der Souverän – auch wenn sie im Palast eingesperrt und von Ratgebern dirigiert wird. Sie macht sich im Vollzug weiterer Theorieschritte wieder und wieder bemerkbar. Sie wechselt mit jeder Unterscheidung, die hinzukommt, ihre Gestalt. Denn immer muss die Einheit der Unterscheidung, die der jeweiligen Beobachtung zugrunde liegt, unbeobachtet bleiben. Das gute Gewissen, das die Theorie sich dabei zuspricht, ergibt sich aus der Einsicht in diese Notwendigkeit. Die Paradoxie ist und bleibt ihr Satz vom Grunde, ihr transzendentaler Grundsatz.« (OuE: 55)

Mit dem Stellenwert der Paradoxie ist kein neues Theorieniveau bei Luhmann erreicht. Die Paradoxie hat mit der Zentralstellung des Terminus Selbstreferenz praktisch ihren angestammten Platz (vgl. Schöppe 1995 und für eine begriffliche Überbietungsstrategie Ternes 2003). Schließlich lässt sich unter logischen Gesichtspunkten die Selbstreferenz geradezu als Produzent von Paradoxien verstehen. Auch das wiederum ist kein Alleinstellungsmerkmal der Luhmannschen Systemtheorie, sondern lässt sich durchaus an einen Diskurs der »Rehabilitierung des Paradoxes« anschließen. Paradoxien seien demnach, so hält Mach 1905 in *Erkenntnis und Irrtum* fest, als die »stärkste treibende Kraft, welche zu Anpassung der Gedanken aneinander und hiermit zu neuen Aufklärungen und Entdeckungen drängt« (zitiert nach Kray/Pfeiffer 1991: 19) zu verstehen. Sozialphilosophisches Denken hält Anschluss an antike Konstruktionen.

Allerdings bleibt einerseits zu fragen, ob es sich bei jenen Paradoxien um überflüssige Logeleien, mithin um Scheinprobleme handelt, die von ganz anderem Status sind als etwa die Kategorie des Widerspruchs, und mit denen man sich überflüssigerweise irritiert, oder um konstitutive Problematiken. Andererseits wird dadurch, dass auch mit der Differenztheorie Spencer-Browns die paradoxe Fundierung zentral bleibt, die Frage nach dem Innovationscharakter der Differenztheorie gegenüber einer Systemtheorie, die von der Identität von Identität und Differenz ausgeht (innerhalb derer auch schon das Paradox auftrat) erneuert. Ersterem Einwand wäre mit der Spencer-Brownschen Theorie des Ineinanders von Beobachtung und Unterscheidung entgegenzutreten. Durch den Indikationskalkül wird die logische Konstellation operationalisiert, mit der Folge, dass er als »lebendiger Operationsmodus« weitergeführt wird, jenseits der künstlichen Demarkationslinie zwischen »Logik und Leben«. Letzterem Einwand wäre demzufolge entgegenzuhalten, dass damit dem Problem des Paradoxes eine Dringlichkeit zurückgegeben wird, die zeitweise schon verloren geglaubt wurde.¹³⁶ Außerdem lassen sich mit Spencer-Brown Strategien entwickeln, ein aufgewertetes Paradox in der spezifischen Konstitutionsform autopoietischer Sys-

136 »Negativ kann man zunächst einen *Dringlichkeitsverlust* jener realitäts- (etwa moral-)bezogenen Paradoxien konstatieren, die Europa nach dem Versagen »konkurrenzfreier Repräsentation« (Luhmann) vor allem der gesellschaftlichen Wirklichkeit überschwemmen.« (Kray/Pfeiffer 1991: 24)

teme zu berücksichtigen (vgl. z.B. Esposito 1991). Allerdings wird bei der Berücksichtigung und Entfaltung des Paradoxes weiterhin auf eine Einheit der Form – also auf die Einheit/Identität der Unterscheidung von Identität und Differenz reflektiert. Soweit diese Einheit nun gemäß der repräsentativen Topologie der Differenz nichts Anderes ist, als die einzige logische Form Zusammenhänge zu denken, bleibt die Paradoxie auf logischem Terrain gefangen.

Yves Barel entwickelt in seiner wenig beachteten Studie *Le paradoxe et le système* (1979) einen aus topologischer Sicht interessanten Vorschlag. Das Paradox könnte sich im Widerspruch von zweierlei Einheitstypen ergeben. Barel begreift ein System als Feld (*champ*) und unterscheidet auf diesem Feld zweierlei Ordnungen: eine diskrete Ordnung und eine Ordnung des Kontinuierlichen. Innerhalb beider lässt sich jeweils ein Zusammenhangsprinzip ausmachen. Das eine durchwaltet als umfassende Immanenz die gesamte Ordnung des Kontinuierlichen, das andere wird durch Differenzen (als Unterbrechungen) äußerlich begrenzt und in einem diskreten Raum verteilt. »Si on adopte cette vision d'un système comme un champ, il est clair qu'il devient tout-à-fait impossible d'introduire une coupure radicale entre deux formes d'existence, une forme ›systématique‹ et une forme ›élémentaire‹. D'abord parce qu'il ne saurait plus être question d'envisager les configurations discrètes du champ – les ›noëds‹, patterns, formes [...], qui prennent parfois visage d'éléments, par exemple électron ou particule élémentaire –, indépendamment de l'existence du champ: un continuum qui se digitalise est tout autre chose qu'un ensemble préexistant d'éléments discrets sont impensables en dehors de leurs ›relations‹, puisqu'ils ne sont pas autre chose que des états particuliers de ses ›relations‹, puisque ce sont ces ›relations‹ qui créent en quelque sorte ce qu'elles relient ou, mieux, sont ce qu'elles relient. Le paradoxe pointe le nez avec cette confusion (superposition) de ce qui relie et de ce qui est relié. Les ›relations‹ entre entités discrètes ne sont que le déguisement que revêt, après coup, quelque chose qui n'est pas une relation, car il a la nature d'un continuum (mais d'un continuum qui ne peut pas ne pas se digitaliser, c'est-à-dire se présenter sous le déguisement de la relation). Nouvelle apparition furtive du paradoxe, car qu'est-ce que l'image du champ, sinon l'émission simultanée et la même source d'un message digital assorti d'un métamessage analogique: le champ pratique le paradoxe auto-réflexif, en exprimant son propre sens.« (Barel 1979: 166f.; für einen in mancher Hinsicht ähnlichen Vorschlag vgl. auch Wilden 1982: 155ff.)

Barel spricht nicht von Ordnungstypen, sondern setzt die ontologisch fundierte Annahme des Kontinuums gegen eine diskrete Ordnung (vgl. dazu auch die Beiträge in Amiot/Billiard/Brams (1993), außerdem Clam (2005); zu einer ganz ähnlichen Überlegung vgl. auch Wilden 1982) und handelt sich damit das Problem ein, über das Kontinuierliche nur im Modus des Ungewissen sprechen zu können.

3.2.2. Die Topologie der *Laws of Form* II: Wiederholungen im Formenuniversum

Innerhalb formaler Universen machen sich Ungewissheiten – wenn sie sich denn überhaupt zeigen – als Entscheidungsproblem oder Unlösbarkeiten bemerkbar. Die gängige Lösung dafür lässt sich als eine *diskrete Erweiterung* bezeichnen. Die Crux etwa der mengentheoretischen Paradoxien Cantors ist, dass jeweils hinsichtlich einzelner Elemente nicht gesagt werden kann, zu welcher Menge sie gehören (bzw. ob sie zur Menge gehören oder nicht). Die Lösung Russells in der *Typentheorie* bestand in einer Erweiterung der ursprünglichen Menge um eine weitere Menge und der gleichzeitigen Ordnung nach unterschiedlichen Typen. Dabei ist von besonderer Bedeutung, dass die Lösung auf der Topologie der Repräsentation abgebildet wird: Die Differenz ist eine Unterbrechung und die Identität ein Zusammenhang. Die Paradoxien kamen durch eine Unterminierung genau dieser Topologie zustande.

Ein auf den ersten Blick ähnliches Verfahren kommt zur Anwendung, wenn es um die Auflösung von Polynomen geht. Im Zuge der Bestimmung spezifischer Gleichungen kann es zu Ausdrücken kommen, in denen negative Radikale, also Wurzelausdrücke, auftreten. Negative Wurzelausdrücke führen im reellen Zahlenraum aber zu keinen eindeutigen Lösungen – sie sind mit anderen Worten: nicht definiert. Um dieses Problem zu »lösen«, wurde der Zahlenkörper durch eine imaginäre Ebene erweitert, das heißt: die komplexen Zahlen wurden eingeführt. An Stelle einer reellen Zahl aus R tritt eine komplexe Zahl mit einem Real- und einem Imaginäranteil. Auch wenn sich mit Bezug auf die algebraische Darstellung der Zahl von definiten Trennungsverhältnissen sprechen lässt, lässt sich im Unterschied zur typentheoretischen Lösung Russells für die mengentheoretischen Paradoxien ein Unterschied ausmachen: Die Differenz zwischen Real- und Imaginäranteil wird in die komplexe Einheit hineinkopiert. Es bleibt mit anderen Worten ein Immanenzprinzip erhalten und die Differenz zwischen Imaginär- und Realanteil führt keine Unterbrechung in die komplexe Zahl ein. An diese Vorgehensweise schließt Spencer-Brown an. Die *Laws of Form* werden in eine Analogie zu den komplexen Zahlen gebracht. Jenseits der üblichen Klassifizierungen wird an zentraler Stelle ein Wiedereintritt erlaubt, der vermittelt eines *imaginary state* (Spencer-Brown 1969: 58f.) vorbereitet wird. Hier überschreiten die *Laws of Form* den endlichen Rahmen, indem insbesondere unendliche Umformungen erlaubt werden sollen (vgl. auch Hölscher/Schönwälder/Wille 2004: 172ff.) – insbesondere wird ein Begriff von Wiederholung eingeführt, der nicht durch ein zeitliches Intervall begrenzt wird, sondern ins Unendliche reicht. Die zweite Besonderheit, neben der Installation der Möglichkeit einer unendlichen Wiederholung, ist die Auflösung der trennenden Wirkung der Differenz (*distinction*). Das unternimmt Spencer-Brown durch die Tunnelgleichung (»Now suppose the distinction drawn by the cross to be destroyed by a tunnel under the surface in which it appears« [Spencer-Brown 1969: 59]). Im Prinzip ist die »Tunnelglei-

chung« Ergebnis der Ermöglichung einer Selbstreferenz in einer Gleichung. Um nicht auf eine Paradoxie oder einen Selbstwiderspruch zu stoßen, werden eben jene beiden architektonischen Vorbereitungen getroffen; *imaginary state* und Tunnelgleichung. Dadurch ist der Kalkül in der Lage, in sich selbst einzutreten. Im Bezug auf die Topologie heißt das aber nichts anderes, als dass die Topologie der Repräsentation abgelöst wird. Es wird der trennende Charakter der Differenz untergraben (durch einen Tunnel) und der finite Charakter eines Zusammenhangs in eine unendliche Wiederholung überführt. Es ist also naheliegend, die Topologie von *Differenz und Wiederholung* als Lektürefokus für die *Laws of Form* auszuprobieren, um zu sehen, wie sich der Kalkül ändert.

3.2.2.1. Die Form

Die *Laws of Form* beginnen mit einer Definition: »Distinction is perfect continence.« (ebd.: 1); in der autorisierten Übersetzung mit »Unterscheidung ist perfekte Be-inhaltung« [1997: 1] wiedergegeben. Während diese Definition innerhalb der repräsentativen Topologie auf die Unterstellung einer paradoxen Selbstenthaltung führt, lässt sich auf der Basis eines topologisch veränderten Lektürefokus unterstellen, dass die Form ein komplexes Zusammenspiel von Differenz und Wiederholung einsetzt. Die von Spencer-Brown bestätigte Übersetzung »Be-inhaltung« gibt einen ersten Hinweis in die Richtung: die Differenz ist nicht Ergebnis einer Separierung eines vorgegebenen Raumes. Die Unterscheidung *ist* perfekte Beinhaltung. Sie ist nicht nachgängige Beschreibung aufgetrennter Räume, in denen dank Unterscheidungen Identitäten separiert werden. Erst durch die Doppelung, die Wiederholung des Raumes, dadurch, dass erst nach der Differenz ein vorgängiger Raum bezeichnenbar resp. dagewesen ist, der vorher und nachher in der Differenz zusammenschließt, kommt der perfekten Beinhaltung ihre Bedeutung zu. Das führt allerdings zu den bekannten paradoxen Verhältnissen, wenn man die Differenz als Unterscheidung betrachtet.

Deshalb ist noch entscheidender, dass die Differenz als Medium der Veränderung und nicht als Unterscheidung angesetzt wird. Erst wenn man die *distinction* als Ausdruck des Zusammenspiels einer unbestimmten Differenz dx (vgl. Abschnitt 2.2) mit einer Wiederholung liest, erhält man einen dynamischen Formbegriff. Die Kontraktionen in unbestimmten Differenzen ergeben Formen, *distinctions*. Eine Veränderung, eine Bewegung (durch dx formalisiert) wird kontrahiert, verdichtet und ausgedrückt. Durch die Kontraktion kommt eine Unterscheidung zum Ausdruck.

Innerhalb der klassischen Vorstellung transzendentaler Raum- und Zeitverhältnisse meint »*distinction*« eine Unterteilung. Der Raum geteilt in mindestens

zwei Seiten, die sich außerdem bezeichnen lassen.¹³⁷ Die Zeit wird getriggert in ein Vorher/Nachher. Eine Unterscheidung ist in diesem Sinne von prinzipieller Symmetrie, eine bestimmte Seite innerhalb der Einheit dieser Differenz kann nur durch eine Wertung der jeweiligen Bezeichnung stärker gewichtet werden. Die Einführung einer prozessualen Differenz (ebd.: 58ff.), einer Differenz, die nicht durch Abschnitte und Intervalle im Bezug auf die Identität fungiert, in dem Kalkül kompliziert dann die üblichen logischen Verhältnisse. Die Differenz kann nicht mehr als Unterbrechung, als Grenze in einen Raum eingetragen werden oder auf einem Zeitstrahl getriggerte Zeitpunkte via Unterbrechung abtragen. Eine solche Unterscheidung kann höchstens durch eine Wiederholung auf einer (unbestimmten) Differenz simuliert werden. D.h. die Differenz dx wird durch die Wiederholung differenziert. Die Wiederholung erzeugt, kontrahiert auf der Differenz dx eine Unterscheidung; auf einer Veränderung, einer Bewegung wird durch eine Kontraktion eine Wiederholung, ein Gesichtspunkt eingetragen, der Unterscheidungen von Innen/Außen, Gegenwart/Vergangenheit usw. imaginiert. Nach der Kontraktion kann sich der Gesichtspunkt immer nur auf einer Seite der Unterscheidung verorten finden. Entweder das Wiederholte im Nachhinein feststellen (wiedererkennen) oder eine neue Wiederholung erwarten. Der Kalkül ist daher zutiefst operativ: die Unterscheidung ist asymmetrisch. Der Gesichtspunkt legt den Ausgangspunkt für weitere Aktionen fest. Es kann nur eine ›Überschreitung‹ (*crossing*) in den durch den Gesichtspunkt festgelegten Zustand bzw. eine ›Kreuzung‹ (*crossing*) der Unterscheidung von dem Zustand weg erfolgen.¹³⁸ Es geht im Unterschied zu üblichen logischen Formalisierungen um die Performanz des Kalküls und nicht um Fixierungen.

Diese operative Spezifik des Kalküls begründet einen ökonomischen Unterschied. Es geht nicht um die Wiederholbarkeit im Sinne eines Tausches, sondern um die unendliche Wiederholung als (singulären) Ausdruck (*expression*). Man kann sich diesen Unterschied am Charakter der Wiederholung verdeutlichen, die sich mit Deleuze wie folgt wiederholen lässt: »Die erste Wiederholung ist Wiederholung des Selben, die sich durch die Identität des Begriffs oder der Repräsentation expliziert; die zweite ist diejenige, die die Differenz umfasst und sich

137 Spencer-Brown scheint diese Sicht immer wieder zu bestätigen. In der Konstruktionsanweisung heißt es entsprechend: »[Construction] Draw a distinction. [Content] Call it the first distinction. Call the space in which it is drawn the space severed or cloven by the distinction. Call the parts of the space shaped by the severance or cleft the sides of the distinction or, alternatively, the spaces, states, or contents distinguished by the distinction.« (Spencer-Brown 1969: 3)

138 »Let each token of the mark be seen to cleave the space into which it is copied. That is to say, let each token be a distinction in its own form. Call the concave side of a token its inside. Let any token be intended as an instruction to cross the boundary of the first distinction. Let the *crossing* be from the state indicated on the inside of the token. Let the *crossing* [*Herv. v. mir, W. F.*] be to the state indicated by the token. Let a space with no token indicate the unmarked state.« (Spencer-Brown 1969: 5)

selbst in der Andersheit der Idee, in der Heterogenität einer ›Appräsentation‹ umfasst. Die eine ist negativ, aufgrund des Mangels des Begriffs, die andere ist affirmativ, aufgrund des Überschusses der Idee. Die eine ist hypothetisch, die andere kategorisch. Die eine ist statisch, die andere dynamisch. Die eine ist Wiederholung in der Wirkung, die andere in der Ursache. Die eine ist extensiv, die andere intensiv. Die eine gewöhnlich, die andere ausgezeichnet und singular. Die eine horizontal, die andere vertikal. Die eine ist entfaltet, expliziert; die andere umhüllt und muss interpretiert werden. Die eine ist revolutionär, die andere evolutionär. Die eine besteht aus Gleichheit, Kommensurabilität, Symmetrie; die andere gründet sich auf das Ungleiche, Inkommensurable oder Asymmetrische. Die eine ist materiell, die andere spirituell, selbst in der Natur und in der Erde. Die eine ist unbelebt, die andere enthält das Geheimnis unserer Tode und Leben, unseres Gefangenseins und unserer Befreiungen, des Dämonischen und des Göttlichen.« (DW: 42f.) Logische Kalküle in der Topologie der Repräsentation werden von der ersten Wiederholung organisiert. Die Symmetrie einer logischen Form – etwa einer Gleichung – besteht in ihrer (horizontalen) Austauschbarkeit. Durch die Annahme ihrer immergleichen Austauschbarkeit begründen sie eine Statik der Allgemeinheit, die sich durch die Identität des Begriffes expliziert. Wenn man eine veränderte Topologie der Differenz annimmt, wird der Kalkül Spencer-Browns von der zweiten Wiederholung organisiert. Eine asymmetrische Wiederholung, die den Kalkül aus der Tiefe entfaltet. Spencer-Brown hält nach der Definition fest: »There can be no distinction without motive, and there can be no motive unless contents are seen to differ in value« (Spencer-Brown 1969: 1) Demnach wäre die von Spencer-Brown benannte *distinction* in der Mitte der Form keine fixierte Grenze, sondern einer Differenz, die stetig von neuem wiederholt werden müsste. Kein Einschnitt, keine Abgrenzung, sondern eine operative Differenz, die nur in ihrer Wiederholung einen Ausdruck besitzt.

3.2.2.2. Die Axiome

Spencer-Brown benennt zur Erläuterung seiner Definition zwei Axiome – der gesamte Indikationskalkül ist auf diesen Axiomen aufgebaut – es werden keine weiteren genannt. Die Axiome sind nichts weiter als die Angabe von Modi der Wiederholung. Zunächst »Axiom 1. The law of calling. The value of a call made again is the value of the call.« (Spencer-Brown 1969: 1). Dann »Axiom 2. The law of crossing. The value of a crossing made again is not the value of the crossing.« (ebd.: 2) Zwei Wiederholungen, die jeweils jene Akkumulationsbewegung in der Wiederholung aussetzen, die fordert, dass die Anzahl der Wiederholungen mit der Anzahl der akkumulierten Werte übereinstimmt. Es heißt eben nicht, dass ein Nennen und ein nochmaliges Nennen einer doppelten oder zweifachen Nennung gleichkämen, sondern »Wieder-Nennen ist Nennen« (ebd. [dt.]: 29) und »Wieder-Kreuzen ist nicht Kreuzen« (ebd.). Spencer-Brown wiederholt diese

Axiome in zwei entsprechenden Korollaren, zum einen in der »form of condensation« (ebd.: 5), das sich wie folgt schreibt:

$$\neg\neg = \neg$$

Zum anderen eine »form of cancellation« (ebd.), die Spencer-Brown mit

$$\neg| =$$

formalisiert.¹³⁹

Der Fortgang des Kalküls entwickelt die Konsequenzen aus diesen Axiomen aus *Laws of Form*. Es wird etwa gezeigt, dass jeder beliebig komplexe Ausdruck auf einen der beiden denkbaren Grundzustände rückführbar ist: Form oder nicht. Für Luhmanns Differenztheorie sind diese Durchführungen des Kalküls aber nur von sekundärer Bedeutung¹⁴⁰, es interessiert eher die grundsätzliche Anlage des Indikationenkalküls.

Bei der Betrachtung des Ausdrucks des ersten Axioms lässt sich festhalten, dass

$$\neg$$

nicht als repräsentative und separierte Identität behandelt wird, denn sonst ergäbe sich mindestens ein Äquivalent zu

$$\neg\neg = 2\neg.$$

139 Das Zeichen, das Häkchen, das die wesentliche Formalisierung in *Laws of Form* darstellt, ist zusammengesetzt. »Das Zeichen hat bei Spencer-Brown eine vertikale Linie, trennt also zwei Seiten, und eine horizontale Linie, einen Indikator, einen Weiser sozusagen, der auf die eine Seite und nicht auf die andere Seite zeigt. Es ist bewusst als *ein* Zeichen gedacht, aber es besteht aus *zwei* Komponenten.« (EdS: 72) Es gibt daneben weitere Abwandlungen dieser Teilung von *body* und *pointer* (Kauffman 1987), die aber im Wesentlichen Variationen der Grundidee einer asymmetrischen Teilung sind, bei dem der pointer, der Indikator, angibt, auf welcher Seite der Unterscheidung die Operation fortgesetzt wird.

140 In der Vorlesung zur *Einführung in die Systemtheorie* erläutert Luhmann die Formanalyse das *law of calling* und das *law of crossing* (EdS: 70f.) und schließt dann an: »Das genügt mir für die Darstellung des Spencer-Brownschen Konzepts. Ich gehe explizit nicht auf den Calculus selber ein. Ich habe ihn technisch nie wirklich überprüft. Von Experten hört man, er sei in Ordnung, er sei viel eleganter als die ursprüngliche Mathematik, aber es gehe auch etwas verloren. Die für uns wichtige Idee ist, darauf komme ich zurück, dass ein einziger Operator verwendet wird. Was mich interessiert und was in der Vorlesung interessiert, sind Anwendungen auf Systemtheorie.« (EdS: 75)

Anders wenn man dx in die Gleichung substituiert. Man wiederhole die Bewegung von x , also dx , dann ergibt sich nichts anderes als dx .

$$dx * dx [= d^2x] = dx$$

Das heißt, es ist für die *distinction* als dx , als Veränderung, von wesentlicher Bedeutung, dass die Veränderung beibehalten wird, wiederholt wird. Die *distinction* wird in einen systematischen Zusammenhang mit dem Wiederholungsprozess gestellt. Während in einem repräsentativen Zusammenhang die Wiederholung nur den Zusammenhang von Identität und Allgemeinheit verlängert (»das nochmalige Nennen einer Differenz ändert nichts an der Differenz«), wird in der einer dynamischen Topologie die dynamische Genese bekräftigt (»die Differenz entsteht durch nichts als die Wiederholung der Differenz«). Mit Deleuze ließe sich auch sagen, in ersterer Betrachtung wird die Differenz »negativ« behandelt, indem eine Kürzungsregel vorgegeben wird, in letzterer wird der bejahende Charakter bekräftigt. Bewegte Bewegung ist Bewegung.

Letzteres wird noch deutlicher, wenn man sich die zweite axiomatische Gleichung vor dem Hintergrund unterschiedlicher topologischer Interpretationen ansieht. Betrachtet man es auf der Grundlage einer repräsentativen Topologie, insbesondere mit den *distinctions* als Identitäten, wäre das zweite Axiom, »form of cancellation«, als Negation zu lesen. Dann müsste aber auf einer der Seiten der Gleichungen das neutrale Element stehen (im vorliegenden Zusammenhang mit »0« bezeichnet). Es ergäbe sich entsprechend

$$\overline{\neg} = 0.$$

Denn in einer Topologie, in der die Differenz mittels einer Unterbrechung definierte Zusammenhänge schafft, muss auch das neutrale Element entsprechend ausgewiesen werden, sonst verlöre die Repräsentation an dieser Stelle ihren Halt – ihren Nullpunkt, ihre Orientierung (vgl. dazu erneut Rotman 2000). Substituiert man dx in die Gleichung, wird erneut entscheidend, dass » Dx [...] im Verhältnis zu x vollkommen unbestimmt [ist]« (DW: 222); es gilt:

$$Dx(dx) [= d^2x(x)] = dx(x) =$$

Die Bewegung im Verhältnis zum Bewegten ist unbestimmt. Nur auf diese Weise setzt sich die *form of cancellation* von einer Negation ab. Wenn man dieser Deleuzschen Interpretationsspur weiter folgt, heißt es im genauen Wortlaut: » Dx ist im Verhältnis zu x völlig unbestimmt, dy im Verhältnis zu y , im Verhältnis zueinander aber sind sie vollkommen bestimmbar.« (DW: 222) Das bedeutet im Umkehrschluss, dass Ausdrücke (*expressions*) und Werte (*values*) insbesondere Verhältnisbestimmungen zur Voraussetzung haben. Man kann jetzt die Bewe-

gung dx mit Blick auf die Anwendung in der Systemtheorie vermittelt folgender Gleichung etwas genauer bestimmen:

$$Dx = d(s)/d(u)$$

Es sei $d(s)$ die Veränderung des Systems s und $d(u)$ die Veränderung der Umwelt u . Erst durch die Verhältnisbestimmung der beiden Veränderungen ergibt sich ein Wert für die *distinction*. Es gilt damit auch für die Komponenten: $d(s)$ ist im Verhältnis zu s unbestimmt, ebenso wie $d(u)$ im Verhältnis zu u . Die Gleichung zur Bestimmung der Bewegung $d(x)$ durch das Verhältnis von $d(s)$ zu $d(u)$ gilt »allgemein«: auch $d(s)$ und $d(u)$ kommen nicht anders als durch weitere Verhältnisbestimmungen zustande. Wobei der Unterscheidung von Allgemeinheit und Wiederholung hier wesentliche Bedeutung zukommt: Betrachtet man die obige Substitutionsgleichung als allgemeine Form, so führt der Selbstbezug auf paradoxe oder tautologische Verhältnisse. Um dies zu verhindern, müsste eine Ebenenhierarchie eingeführt werden. An dessen Stelle wird aber in *Laws of Form* mittels eines Wiederholungszusammenhangs eine Art Tiefe etabliert, die aus der Ökonomie des einfachen Tausches hinausführt. Der Wieder-eintritt, der *re-entry* begründet am Ende des Kalküls die Möglichkeit der Form überhaupt.

3.2.2.3. Re-entry.

Die von Spencer-Brown eingeführte Figur des *re-entry* markiert im Prinzip den Umschlagspunkt des Kalküls und aber auch die theoretische Attraktivität der *Laws of Form* für die Systemtheorie. Für Luhmann sind drei Aussagen des Kalküls entscheidend. »Die erste Aussage betrifft die Formanalyse: Das System ist eine Differenz. Die zweite Aussage besagt: Das System braucht nur eine einzige Operation, einen einzigen Operationstypus, um, wenn es weitergeht – dieses Wenn ist natürlich nicht unwichtig –, die Differenz zwischen System und Umwelt zu reproduzieren, Kommunikation durch Kommunikation. Ein dritter Punkt, ebenfalls von Spencer-Brown ausgehend, benutzt den Begriff des »reentry«, des Wiedereintritts der Form in die Form oder der Unterscheidung in das, was unterschieden worden ist.« (EdS: 79f.) Damit wird in den *Laws of Form* eine spezifische Topologie der Differenz beschrieben, die von einer Differenz, einer Wiederholung und einem Immanenzprinzip ausgeht (operative Einwertigkeit). Der *re-entry* markiert nichts weiter, als dass die Ausgangsform des »draw a distinction« schon einen Modus der Wiederholung in sich enthält. Luhmann erläutert weiter: »Sie erinnern sich, dass schon die Anfangsweisung: *Draw a distinction, Mach eine Unterscheidung*, eine Weisung ist, die eine Operation betrifft, die aus zwei Komponenten besteht, nämlich der Unterscheidung selbst und der Bezeichnung der einen Seite, dem Hinweis, wo man sich befindet, wo man weitermachen soll. Die Unterscheidung ist in der Unterscheidung bereits vorgesehen. In der Terminologie von Kauffman ist sie in die Unterscheidung bereits hineinkopiert.

Im Laufe der Entwicklung des Kalküls kommt Spencer-Brown schließlich an den Punkt, an dem er diese Prämisse explizit macht und den Wiedereintritt der Form in die Form oder der Unterscheidung in die Unterscheidung als eine theoretische Figur vorführt, die sich dem Kalkül entzieht, die also nicht mehr in der Form von Arithmetik und Algebra behandelt werden kann, die aber in dem Sinne, dass man bestimmte mathematische Probleme nur über diese Form lösen kann, gleichsam zu den Eckpfeilern des ganzen Systems gehört. Das führt in die Theorie imaginärer Zahlen hinein.« (Ebd.)

Der *re-entry* komplettiert am Ende des Kalküls die erste Definition, wonach die Unterscheidung die perfekte Beinhaltung sei. Diese Definition wird von Spencer-Brown mit dem Hinweis versehen, dass für jede Unterscheidung ein Motiv vorhanden sein müsse. »There can be no distinction without motive, and there can be no motive unless contents are seen to differ in value.« (Spencer-Brown 1969: 1) Annahmen über bestimmte Motive oder Inhalte führen aber nicht nur zu weiteren Problemen, sondern heben aus der Sicht der Topologie der Differenz auch die zentrale Architektur des Kalküls auf. Es ist hier nichts anderes an den Ausgangspunkt gesetzt als das Zusammenspiel von Differenz und Wiederholung, deren Ausdrucksmechanismen und Regeln in den Axiomen festgehalten werden. Die *distinction* ist Ergebnis einer Kontraktion auf einer unbestimmten Differenz, die sich nicht als eine bestimmte Sequenz von Wiederholungen verstehen lässt, sondern als die unendliche Potenz der Wiederholung. Im Bestand der »ersten Unterscheidung« sind alle anderen Unterscheidungen enthalten. Die Wiederholung, der *re-entry*, ist die »Tiefe der Form«.

Diese Auflösung der perfekten Beinhaltung nach ihrem durch die Wiederholung beigestellten Potential entgeht Luhmann. Er betreibt dagegen die Entfaltung des *re-entry* aus einer beobachtungstheoretischen Perspektive. Der Wiederholungsfall wird im Prinzip einer separaten Betrachtung unterzogen, so als wäre der *re-entry* der *distinction* nachgeordnet. »In der Abstraktionslage, die das erfordert, haben wir vermutlich Schwierigkeiten, uns diesen reentry, den Eintritt der Form in die Form, vorzustellen. [...] Gemeint ist, dass ein System sich selbst von seiner Umwelt unterscheiden kann. Die Operation als Operation erzeugt die Differenz, deswegen spreche ich an dieser Stelle von Differenz. Eine Operation schließt eine andere an, dann kommt eine dritte, eine vierte, eine fünfte, dann kommt eine Thematisierung dessen, was man bisher gesagt hat, hinzu und so weiter. Das alles geschieht im System. Draußen geschieht gleichzeitig etwas anderes oder nichts. [...] Wenn das System entscheiden muss oder, sagen wir einmal vorsichtiger, zwischen einer Kommunikation und einer weiteren Kommunikation Kopplungen herstellen muss, dann muss es ausmachen, beobachten, festlegen können, was zu ihm passt und was nicht.« (EdS: 81) In die Systemkonstruktion hält heimlich die Identität von Identität und Differenz Einzug, auch wenn Luhmann die Problematik dieser Konstruktion dadurch abzuschwächen

versucht, dass er an genau dieser Stelle immer von der »Thematisierung der Einheit der Differenz spricht«¹⁴¹, also nicht im genauen Sinne von Identität. Die grundlegende Konstruktion der Systeme als Differenz wird dann allerdings wieder: paradoxal.

3.2.3. Das System ist die Differenz

»Sie werden vielleicht schon geahnt haben, dass die Unterscheidung von System und Umwelt als *distinction*, als eine Differenz, betrachtet werden kann.« (EdS: 75) Das System als Differenz zu betrachten, trägt der Programmatik eines differentialistischen Ansatzes Rechnung. Von weitergehendem Interesse ist aber die Frage, was mit Luhmanns Desiderat »Ein System ›ist‹ die Differenz zwischen System und Umwelt« (ebd.: 66) passiert, wenn einer Lesart von *Laws of Form* gefolgt wird, die sich an der Topologie der Differenz orientiert. Die *distinction* steht dann nicht mehr für eine abgrenzende, unterbrechende Unterscheidung, die Zusammenhänge voneinander trennt, sondern für eine »ideelle Synthese der Differenz« (DW: 217ff.). Das heißt, Spencer-Browns Kalkül wird nicht in seinen Experimenten gefolgt, in denen er mit räumlichen Trennungen versucht, die Konsequenzen des Kalküls zur veranschaulichen, sondern er wird im genauen Sinne des Wortes gegen den Strich (hier gegen den Kreis) gelesen. Damit kann auch jener Aporie entgangen werden, die genau dann auftritt, wenn der Kalkül von einem beobachtungstheoretischen Standpunkt auslegt wird. Es gerät nämlich in jener Spur die *Betrachtung* über die Unterscheidung sichtbar/unsichtbar zu einem Versteckspiel. Das deutet auch Spencer-Brown in seinen Anmerkungen zum *re-entry*-Kapitel an, wenn er schlussendlich festhält: »Somit muss die Welt, wann immer sie als physikalisches Universum in Erscheinung tritt, in uns, ihren Repräsentanten, den Anschein erwecken, mit sich selbst eine Art Versteckspiel zu spielen. Was enthüllt ist, wird verborgen werden, was aber verborgen ist, wird wieder enthüllt werden. Und da wir selbst es darstellen, wird diese Verdunkelung in unserem Leben im Allgemeinen und unserer Mathematik im Besonderen in Erscheinung treten. Was ich im letzten Kapitel versuche zu zeigen, ist die Tatsa-

141 Vgl. etwa die ganz ähnliche Konstruktion bei der Einführung des Reflexionsbegriffes in *Soziale Systeme* (der interessanterweise auch erst ganz am Ende des Textes auftaucht: »Diese höherstufige Kontrolle wird dadurch erreicht, dass soziale Systeme sich an sich selbst orientieren – an sich selbst in Differenz zu ihrer Umwelt. Diese Form von Selbstreferenz haben wir Reflexion genannt. Als Reflexion bezeichnen wir somit den Fall, in dem Systemreferenz und Selbstreferenz zusammenfallen. Ein System orientiert die eigenen Operationen an der eigenen Einheit. Hierfür kommt als Leitdifferenz nicht das Vorher/Nachher der Prozesse in Betracht, sondern die Differenz von System und Umwelt. Nur innerhalb dieser Differenz ist es möglich, entweder das System oder die Umwelt zu bezeichnen und dadurch die Komplexität, die als System oder als Umwelt bezeichnet wird, als Einheit zu thematisieren.« (Sosz: 617)

che, dass wir wirklich die ganze Zeit wussten, dass die zwei Axiome, an denen wir unseren Kurs ausrichteten, gegenseitig zulässig und übereinstimmend waren. Auf einer bestimmten Stufe in der Argumentation haben wir dieses Wissen irgendwie geschickt vor uns verborgen, um dann uns selbst durch eine Wiederentdeckungsreise zu navigieren, die aus einer Reihe von Rechtfertigungen und Beweisen bestand, zum Zweck, uns selbst gegenüber unbestreitbares Zeugnis darüber abzulegen, wovon wir bereits wussten.« (Spencer-Brown [1997]: 92) Letztlich redet Spencer-Brown damit einer Dialektik das Wort, die eine Einheit voraussetzt, die aber im Zuge des logischen Erkenntnisfortschrittes erst erschlossen wird. Am Ende dieses Prozesses kommt jene Einheit dann zum Vorschein, von der man aufgrund des gelungenen Prozesses annehmen muss, dass immer schon ein implizites Bewusstsein von ihr vorhanden war, und dieses implizite Wissen sogar für den Erkenntnisfortschritt höchstselbst verantwortlich zeichnet. Identität, Differenz und Repräsentation.

Wenn dagegen ein anderer zentraler Zug des Kalküls stärker gewichtet wird, nämlich, dass jede Operation Zeit benötigt, d. i. Veränderung ist, lässt sich eine andere Topologie deutlich erkennen. Eine operativ berücksichtigte Zeit, von der Spencer-Brown spricht, kann nicht anders denn als Veränderung $d(x)$ berücksichtigt werden. Soweit sich der Kalkül genau dadurch von der klassischen Booleschen Algebra absetzen will, darf die Zeit nicht als jeweils abgeschlossenes Intervall betrachtet werden; die durch die »Tunnelgleichung« eingeführten imaginären Werte werden als fortgesetzte Bewegung betrachtet. Man kann jetzt sehen, wie durch Wiederholungen auf diesen Bewegungspotentialen Unterscheidungen erzeugt werden. Es ließe sich dann zwar immer noch sagen »das System ist die Differenz«, genauer wäre aber: das System kommt durch Differenz und Wiederholung zum Ausdruck.

Das System ist auf dieser Folie letztlich eine Kontraktionsbewegung. Ohne Veränderung, ohne Bewegung gäbe es kein System. Wenn man dann – wie im vorangegangenen Abschnitt vorgeführt – $d(s)$ und $d(u)$ substituiert, ließe sich präzisieren: ohne dass zwei Veränderungen vermittelt einer Kontraktion aufeinander bezogen werden, kann kein systematischer Ausdruck entstehen. Damit besteht der Abzweig von einer klassischen Lesart der Systeme zwischen Substanz und Struktur (vgl. dazu nach wie vor Rombach 1965) in einer radikalen Verzeitlichung des Systembegriffes. Dabei wird aber nicht allein der verdichtete Auftakt aus *Soziale Systeme*, »es gibt Systeme«, auf seine zeitliche Gegebenheit hin ausgelegt, wie das im Anschluss etwa an Heidegger¹⁴² möglich wäre.

142 »Im Beginn des abendländischen Denkens wird das Sein gedacht, aber nicht das ›Es gibt‹ als solches. Dieses entzieht sich zugunsten der Gabe, die Es gibt, welche Gabe künftighin ausschließlich als Sein im Hinblick auf das Seiende gedacht und in einen Begriff gebracht wird. [...] Wie aber ist das ›Es‹ zu denken, das Sein gibt? Der einleitende Vermerk über die Zusammenstellung von ›Zeit und Sein‹ wies darauf hin, dass Sein als Anwesenheit, Gegenwart in einem noch nicht be-

In einer solchen Auslegung ginge es vielmehr darum, dass die Zeit die einzig denkbare Realität der Systeme ist. Nassehi hat in diesem Zusammenhang ein Konzept der *Autoontologie* entwickelt. »Im Unterschied zur traditionellen Ontologie eignet autopoietischen Systemen [...] eine temporale Komponente. Die Autoontologie autopoietischer Systeme steht nicht für eine zeitfeste Substanz, die Zeit als Sekundärphänomen von der Bewegung des Seienden abzieht, wie dies bei Aristoteles geschieht. Zeit ist hier elementarer in die Operationsweise des Systems eingebaut.« (Nassehi 1993: 231) Damit hat Nassehi zunächst den Zeitbegriff tiefer angelegt, als Luhmann dies noch in *Soziale Systeme* tat, wo Zeit, wenngleich nicht durchgängig, so doch immer wieder als Sekundärphänomen symbolisiert wurde.¹⁴³ Danach allerdings bezieht Nassehi den Zeitbegriff auf eine Topologie der Repräsentation. Es heißt weiter: »Einerseits invisibilisiert sie (die Zeit, *W. F.*) die Paradoxie der Selbstbezüglichkeit dadurch, dass sie die Beobachtung des Ereignisses immer einem späteren Ereignis überlassen muss, weil ein Ereignis sich nicht selbst beobachten kann, sondern nur durch andere Ereignisse des gleichen Systems beobachtbar ist, die sich ihrerseits nicht selbst unterscheiden können. [...] Andererseits sorgt Zeit dafür, dass ein System nicht ontologisch im Sinne einer Beharrlichkeit der Substanz zu verstehen ist, sondern dass das Problem der Nicht-Unterscheidbarkeit von Unterscheidungen immer wieder auftritt. Immer wenn ein System operiert, entsteht aktuell eine zweiwertige Kontextur, die ihre eigene Systemrelativität nicht sehen kann. Die führt zu dem, was ich hier *Autoontologie* nenne, wobei es korrekter ist, den Begriff selbst zu dynamisieren und zu temporalisieren. Ich spreche deshalb von *Autoontologisierung*, weil ein System eben keine autoontologische Struktur *hat*, sondern sie operativ *hervorbringt*.« (ebd.: 231f.) Nassehi stellt die Performanz seiner Begrifflichkeit zwar heraus, belässt den Zeitbegriff aber gleichzeitig (!) in der diskreten, intervallartigen Topologie. Das heißt, in zeitlich abgeschlossene, also voneinander unterbrochene Zusammenhänge unterteilt, provoziert die Zeit jene paradoxe Grundlage, die wiederum vermittels der Zeit – diesmal als offenes Konzept – aufgelöst werden muss. Die Doppelstrategie, die Derrida etwa im Begriff der *différance* verdichtet hat, findet sich bei Luhmann unter dem Begriff einer »diffe-

stimmten Sinne durch einen Zeitcharakter und somit durch Zeit geprägt werde. Von daher legt sich die Vermutung nahe, das Es, das Sein gibt, Sein als Anwesen und Anwesenlassen bestimmt, könnte sich in dem finden lassen, was im Titel ›Zeit und Sein‹ ›Zeit‹ heißt.« (Heidegger 1988: 8ff.)

- 143 Vgl. etwa: »Jede realitätsbezogene Systemtheorie muss davon ausgehen, dass nicht alles so bleibt, wie es ist. Es gibt Änderungen, es gibt in Systemen Spezialsensibilisierung für Änderungen, und es gibt daher für einige Systeme Zeit im Sinne eines Aggregatbegriffes für alle Änderungen. Wir lassen offen, was Zeit ›ist‹, weil man bezweifeln kann, ob irgendein Begriff von Zeit, der über das bloße Faktum des Sichänderns hinausgeht, ohne Systemreferenz festgelegt werden kann.« (Sosy: 70)

renzlosen Differenz«. Nassehi mutmaßt, dass die Zeit auch als solche differenzlose Differenz gefasst werden müsste (vgl. ebd.: 233).

Am Konzept der differenzlosen Differenz lässt sich erkennen, dass sowohl ein Bedarf an einem verschobenen Differenzbegriff im Besonderen als auch an »Grenzbegriffen« im Allgemeinen besteht, die aber in ihrer Konturierung die Topologie der Repräsentation, insbesondere die Unterscheidung von Identität und Differenz nicht übersteigen. Luhmann führt das Konzept einer differenzlosen Differenz im Anschluss an die Frage nach dem Realitätsstatus von erkennenden Systemen ein. Dabei mutmaßt er, dass eine vollkommen entropische Realität keine Strukturen ermöglichen würde. Es müsse zumindest etwas wie die Bedingung der Möglichkeit jener systematischen Erkenntnis geben, die könne allerdings nicht in Form einer Unterscheidung vorliegen, sonst wäre sie Eigenleistung des Systems. »Nur kann das Erkennen das, was von dieser Seite her Bedingung der eigenen Möglichkeit ist, nicht in die Form einer Unterscheidung bringen; denn das wäre, im Widerspruch zur Intention des Durchgriffs nach draußen schon wieder eine Eigenleistung.« (Luhmann 1988a: 41) An dieser Stelle wird anhand der Innen/Außen-Unterscheidung deutlich, dass die Form der Einheit der Differenz sich immer wieder zeigt, obwohl sie paradigmatisch in *Soziale Systeme* verabschiedet wurde. Denn letztlich wird die Suche nach transzendentalen Realitäten von einem Begriff der Einheit und nicht einer weiteren Differenzierung geleitet. »Damit kehren wir noch einmal zu der Frage zurück, ob es nicht gerade deshalb differenzlose Begriffe geben müsse. Der Gottesbegriff der Tradition hatte diese Frage auf sich gezogen und damit absorbiert. Manchen mag dies genügen. Wir wollen, ohne uns hier festzulegen, drei weitere Begriffe vorstellen, die ganz entfernt an die Trinitätslehre erinnern können. Von Welt soll die Rede sein, um die Einheit der Differenz von System und Umwelt zu bezeichnen. Von Realität soll die Rede sein, um die Einheit der Differenz von Erkenntnis und Gegenstand zu bezeichnen. Von Sinn soll die Rede sein, um die Einheit der Differenz von Aktualität und Possibilität zu bezeichnen. Alle diese Begriffe sind differenzlos in dem Sinn, dass sie ihre eigene Negation einschließen.« (Ebd.) Die differenzlose Differenz versucht, eine Abschlussformel für die Einheit der Differenz zu finden und nicht etwa eine unbestimmte, nicht im Raster der Unterscheidung von Identität und Differenz aufgehende Differenz. Um die proklamierte Differenz von Identität und Differenz aufrechtzuerhalten, wird der formentheoretisch zentrale *re-entry* als Unterbrechungsformel genutzt. Er trägt dem Grunde nach nicht die differenzlosen Differenzen in das System ein, sondern reduziert sie auf Orientierungsgrößen. »Ferner ist zu beachten, dass die genannten Unterscheidungen System/Umwelt, Erkenntnis/Gegenstand, Aktualität/Possibilität eine auffällige Asymmetrie aufweisen. Sie sind nur auf einer Seite anschlussfähig; und sie ermöglichen nur auf einer Seite ein *re-entry* im Sinne der Logik von Spencer-Brown, das heißt: einen Wiedereintritt der Unterscheidung in das Unterschiedene. So kann die Welt nur im System ein Orientierungsbegriff sein, der die Differenz von System und Umwelt in das System wiedereinführt.« (ebd: 42f.) Es ist

am Ende die Differenz der Einheit unterworfen, die Wiederholung der Unterbrechung verpflichtet.

Bei der Suche nach dem »ist« des Systems schlägt sich Luhmann auf die beobachtungstechnische Rekonstruktion; gibt sich wider eigenes Bekunden als radikaler Konstruktivist in der Frage nach der Realität der Systeme zu erkennen. Auf diese Weise werden die Systeme als idealtypische Rekonstruktionen ihrer Wirkmächtigkeit beraubt und es wird ihnen fast jener Modellstatus zurückgegeben, der schon im Grundlagenstreit Anlass für geisteswissenschaftliche Kritik war. Erst durch den Ausstieg aus dem alleinig Erkenntnis verbürgenden Charakter der Systeme kommt jene Zeitlichkeit zum Vorschein, die auch explizit eine Wirkmächtigkeit der Systeme einschließt.¹⁴⁴ System als Ausdruck von Differenz und Wiederholung. Eine unbestimmte Bewegung, Veränderung als *dx* und eine darin eingeschlossene (operierende) Kontraktion. Ausschließlich in der wiederholenden Verdichtung des *re-entry* auf einer *distinction* findet ein System statt. Außerhalb dieser Wiederholung gibt es keinen »Bestand« von Systemen. Damit ist eine der zentralen metatheoretischen Frage in der Systemtheorie, die Frage nach der Materialität von Systemen, »beantwortet«. Das Spektrum der Entwürfe lag zwischen der Behauptung einer notwendig materiellen Rückbindung der Systeme und ihrer radikalen Konstruiertheit. Zu erster Antwort tendierten im Grunde alle an physikalischen Theorien – wie der Chaostheorie, der thermodynamischen Gleichgewichtstheorie oder der Kybernetik – angelehnten Entwürfe. Die Schwierigkeiten bei der Übertragung dieser Theorien bestanden immer darin, dass sie die Bringschuld einbrachte, eine plausible Transformation des Settings zu liefern. Alle dem Radikalen Konstruktivismus nahestehenden Theorieansätze präferierten letztere Lösung, wobei hier gefragt werden muss, worin der genaue Unterschied zu einem heuristischen Modell bzw. einer Systemlehre Lambertscher Provenienz besteht.

Mit Bezug auf die bisherigen Lesarten des Systembegriffes fällt auf, dass ein Grundzug der *Laws of Form* nur mühsam in die Form erkenntnistheoretischer Repräsentativität eingefügt werden kann, zum Teil sogar unterschlagen wird: Der Kalkül als Logik einer Operativität. Bewegungsprozesse bilden den Kern der *Laws of Form* – womit die vielerorts vorfindliche Fixierung der Systemabbildung auf eine Form der Gegenstandserkenntnis desavouiert ist. Es ist ein Unterschied ums Ganze, ob es um die Rekonstruktion von Objekten geht, denen ein gewisser

144 Bei Luhmann gibt sich die Zeit am Rande seiner Überlegungen zu erkennen. »Die Erkenntnis bleibt einzigartig als unterscheidungs-basierte Konstruktion. Als solche kennt sie nichts, was außerhalb ihrer ihr selbst entsprechen würde. Es mag im Bereich dieses ›Außerhalb‹, den die Erkenntnis mit der Unterscheidung von Selbstreferenz und Fremdreferenz als ›Gegenstand‹ bezeichnet, Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis geben; und wir können vermuten, dass *diese in zeitlichen und sachlichen Diskontinuitäten stecken, in Differenz von Variationsgeschwindigkeiten* [Herv. von mir, W. F.] oder in Differenzen der strukturellen Kopplung von Elementen.« (Luhmann 1988a: 41)

Grad von Unveränderlichkeit unterstellt werden darf, oder um die Erkenntnis von steten Veränderungsprozessen. Es ist damit der eigentliche Ausbruch aus der atomistischen Fixierung vollzogen. Elemente von Systemen sind keine Entitäten von unabhängiger Existenz. »Die Elemente (*und zeitlich gesehen sind das Operationen* [Herv. W. F.]), aus denen autopoietische Systeme bestehen, haben keine unabhängige Existenz. Sie kommen nicht bloß zusammen. Sie werden erzeugt, und zwar dadurch, dass sie (auf welcher Energie- oder Materialbasis auch immer) *als Unterschiede in Anspruch genommen werden* [Herv. im Original].« (GdG: 66) Wenn man weiter berücksichtigt, dass Systeme im Wesentlichen aus der konstitutiven Unterscheidung von Element und Relation heraus gesetzt werden (vgl. z.B. Sosy: 41ff.), wird deutlicher, dass die Topologie der Differenz nicht in einer Unterbrechung besteht, die in der Logik einer Grenzsetzung, einer Herausteilung von System und Umwelt aus der Welt funktioniert, sondern die Logik der *distinction* als eine spezifische Konnektivität entfaltet. Jene Konnektivität wird durch die Mechanik einer Wiederholung zum Ausdruck gebracht.

3.2.4. Wiederholte Begriffe – differente Eindrücke

Werden Systeme auf der Folie der Topologie der Differenz als Ausdruck eines Zusammenspiels von Differenz und Wiederholung betrachtet, zeigen sich zentrale Konzepte wie *Autopoiesis*, *order from noise* oder das *Emergenzprinzip* in einem verschobenen Zuschnitt.

Das auf Maturana und Varela zurückgehende Konzept der *Autopoiesis* sucht mit dem Verweis auf die Schematisierung von Element und Relation zunächst Anschluss an den klassischen Systembegriff: »Es ist offensichtlich, dass wir Klassen von Systemen (Klassen von Einheiten) definieren können, deren Organisation durch die räumlichen Relationen zwischen Systembestandteilen angegeben werden kann. Dies ist etwa der Fall bei Kristallen, deren unterschiedliche Arten lediglich durch verschiedene Gefüge räumlicher Relationen definiert werden. Klarerweise kann man auch Klassen von Systemen definieren, deren Organisation lediglich durch die Relationen zwischen den Prozessen angegeben werden kann, die durch die Interaktion der Bestandteile erzeugt werden, und nicht durch räumliche Relation zwischen den Bestandteilen.« (Maturana 1985: 158) Zusammengestellt werden nicht fixierte, erstarrte Einzelteile, sondern es werden Konstellationen von Veränderungen, Bewegungen und Prozessen geschaffen. Letzteres gelte im besonderen Maße für mechanische Systeme, die letztlich die übergreifende Klasse für lebendige Systeme definierten. Die häretische Maschine zeigt sich. »Dies ist der Fall der mechanischen Systeme im Allgemeinen, deren unterschiedliche Arten durch verschiedenartige Verkettungen (Relationen) von Prozessen definiert werden. Im Besonderen gilt dies für lebende Systeme, deren Organisation als einer Teilklassse mechanistischer Systeme wir explizieren wollen.« (Ebd.) Maturana erschafft eine »transklassische Theorie« lebendiger Systeme, die nicht von einer bestimmten, konstanten Struktur oder gar einem We-

sens kern ihren Ausgang nimmt, sondern die den Organisationsbegriff¹⁴⁵ als zentrales Bestimmungsmerkmal nutzt.¹⁴⁶ »Die autopoietische Organisation, wird als eine Einheit definiert durch ein Netzwerk der Produktion von Bestandteilen, die 1. rekursiv an demselben Netzwerk der Produktion von Bestandteilen mitwirken, das auch diese Bestandteile produziert, und die 2. das Netzwerk der Produktion als eine Einheit in dem Raum verwirklichen, in dem die Bestandteile sich befinden.« (Ebd.) Es geht wohlgemerkt bei der Autopoiesis um die Organisation des Selbstsetzungsprozesses. Immer dann, wenn der *Prozess* der Selbstsetzung ausgeblendet, d.h. wenn der Begriff der Autopoiesis ergebnisorientiert auf der Folie der Topologie der Repräsentation abgebildet wird, kann die Rekursivität nur eine paradoxe Konstellation begründen. Nicht zuletzt wird die Einheit der autopoietischen Organisation »definiert«. Per Definition (lat. *de* = ab; *finis* = Grenze; *Definitio* = Abgrenzung) wird eine Einheit abgegrenzt – und insbesondere die Thematisierung als Einheit, ihre Definition, läuft Gefahr die operativen Grundlagen insbesondere hinsichtlich ihrer begrifflich-architektonischen Konsequenzen zu unterschlagen. Denn *erstens* das ist Netzwerk im Kern durch eine Rekursion, d.h. eine Wiederholung, organisiert. Erst wenn Wiederholung statthat, kann von einer autopoietischen Organisation als solcher gesprochen werden. Nur das Korsett einer definierten Einheit könnte wiederum die Wiederholung auf das Selbst verpflichten und somit die Paradoxie wieder auf den Plan rufen. Zweitens spricht Maturana nicht von der vorhandenen Einheit im Raum, sondern es geht um ihre prozessuale Dimension, um die *Verwirklichung* der Einheit *im Raum*. In einer späteren, gesonderten Betrachtung stellt er heraus, wie diese Verwirklichung umgesetzt wird. »Eine einfache Einheit existiert und operiert daher in einem Raum, der durch ihre Eigenschaften bestimmt ist, und eine zusammengesetzte Einheit existiert und operiert in einem Raum, der durch ihre Merkmale als eine einfache Einheit bestimmt wird, wenn sie als zusammengesetzte Einheit unterschieden wird. Da eine einfache Einheit daher in einem einzigen Raum existiert und operiert, existiert und operiert eine zusammengesetzte Einheit in zwei Räumen. Aus alledem folgt schließlich, dass es ohne die Unterscheidung einer Ein-

145 »Um lebende Systeme zu erklären, ist es notwendig und *hinreichend* (Herv., W. F.), die Organisation aufzuweisen, die eine Klasse von Einheiten definiert, welche eine Erscheinungswelt generiert, die von der für lebende Systeme charakteristischen Erscheinungswelt nicht unterscheidbar ist.« (Maturana 1985: 141)

146 Die Frage nach der Grenze solcher Systeme lässt sich somit nicht in einem Innen-/Außen-Verhältnis schematisieren. Insbesondere kann nicht unbedingt von topologischen Verhältnissen eines cartesianischen Raumes ausgegangen werden. Die Topologie der Organisation bestimmt über Zugehörigkeiten und damit über Grenzen, wenn denn dieser Begriff aufrechterhalten werden soll. »Konstitutive Relationen sind Relationen, die die Topologie der autopoietischen Organisation und folglich ihre physikalischen Grenzen festlegen. Die Produktion konstitutiver Relationen durch die Produktion der Bestandteile, die die Relationen aufrechterhalten, ist eine der definierenden Dimensionen des autopoietischen Systems.« (Maturana 1985: 195)

heit überhaupt keinen Raum gibt, und dass die Vorstellung einer Einheit ohne und unabhängig von einem Raum ebenso wie die Vorstellung eines leeren Raums unsinnige Vorstellungen sind. Ein Raum ist ein Bereich von Unterscheidungen.« (Maturana 1998: 167) Jenseits der Definitionen von Einheit, der Thematisierungen als Einheit, wirken die Unterscheidungen. Da es nach Maturana weder den vorgängigen Raum geben kann (der durch eine nachfolgende Differenz aufgetrennt werden könnte), noch die Systeme anders denn räumlich zu denken seien, sind die Unterscheidungen als Verwirklichung des Raumes, als Ver-räumlichung der Systeme entscheidend.

Wiederholende Zusammenschau. Autopoiesis entfaltet sich als Erbe einer Wiederholungsmaschine, einer Maschine, die den formalistischen Traum, alles aus sich selbst heraus setzen zu können, umsetzt – sodass, die Hilbertsche Intuition ins Gegenteil verkehrend, die Einlösung des formalistischen Traumes offenbar in einer avancierten Theorie des Lebendigen erreicht wird. Die Entfaltung dieser Maschine ergibt sich dabei insbesondere durch die Emanzipation von der Topologie der Repräsentation – indem die Autopoiesis eine eigene Topologie bestimmt, in deren Mitte die Wiederholung als Rekursion und die Differenz als Veränderung stehen. »Autopoietische Maschinen sind homöostatische Maschinen. *Darin besteht allerdings nicht ihre Besonderheit, diese liegt vielmehr in den grundlegenden Variablen, die sie konstant halten. Eine autopoietische Maschine, die als ein Netzwerk von Prozessen der Produktion (Transformation und Destruktion) von Bestandteilen organisiert ist, das die Bestandteile erzeugt, welche 1. aufgrund ihrer Interaktionen und Transformationen kontinuierlich eben dieses Netzwerk an Prozessen (Relationen), das sie erzeugte, neu generieren und verwirklichen, und die 2. dieses Netzwerk (die Maschine) als eine konkrete Einheit in dem Raum, in dem diese Bestandteile existieren, konstituieren, indem sie den topologischen Bereich seiner Verwirklichung als Netzwerk bestimmen.*« (Maturana 1985: 185) Die Verwirklichung des topologischen Bereichs erfolgt über das Konstanthalten von Variablen. Das heißt insbesondere, dass die autopoietische Einheit nicht als Menge von Bestandteilen, als Teil-Ganzes-Schema mit atomistischen Elementarteilchen aufgefasst werden kann. Vermittels der autopoietischen Organisationen werden Prozesse so aufeinander (kontrahierend) bezogen, dass sie in einem System einen Ausdruck erzeugen, der selbst am Ende nicht mehr absteckt als einen »Bereich von Veränderungen« (ebd.: 186).

Ein weiterer Grundbegriff der Systemtheorie, der erst vor dem Hintergrund einer veränderten Topologie der Differenz überhaupt seine Analytik entfaltet, ist der Begriff des *order from noise*. Das Prinzip, nach dem sich Systeme mittels eines Signal-Rausch-Abstands aus dem komplett Ungeordneten heraus ergeben, setzt eine Differentialgleichung an den Ausgang. So zeigt etwa v. Foerster, dass die Annahme der Existenz sich selbst organisierter Systeme über die Setzung der Gleichung dS/dt kleiner/größer Null erhärtet werden kann (Foerster 1994). Positiv formuliert: Dynamische Systeme können nicht anders gedacht und insbesondere zum Ausdruck gebracht werden als mittels einer Differentialkonstella-

tion. Man setzt im trivialen Fall eine Populationsentwicklung gegen die Veränderung der Zeit etwa dP/dt (vgl. etwa Devaney 1989, hier S. 4ff.). Mindestens zwei unbestimmte Differenzen werden differenziert. Komplexere Systeme basieren auf komplexeren Differentialgleichungen. Letztere werden dann mit einem Wiederholungsmechanismus entfaltet. Die Wiederholung lässt die Anordnung unbestimmter Differenzen als »sensitives Chaos« erscheinen, insoweit sich durch die Wiederholung zeitkontinuierliche dynamische Systeme entwickeln können. Durch die Wiederholung kommen verschiedene Attraktoren zum Ausdruck (die Attraktoren wiederum entwickeln in der Wiederholung Eigenschaften, die namensgebend sind; auf diese Weise entstehen etwa *Rössler-Attraktoren* oder *Lorenz-Attraktoren*; vgl. dazu z.B. Peitgen/Jürgens/Saupe 1994: 211ff.). Die Dynamik dieser Systeme setzt die synthetische Wirkung der Differenz geradezu voraus, ebenso ihr Zusammenspiel mit der Wiederholung.

Die katalytische Wirkung von Attraktoren wird auch herangezogen, um einen weiteren Begriff zu erklären: die *Emergenz*.¹⁴⁷ Um die »Natur« selbstreferentieller Systeme zu ermessen, ihren Realitätsstatus, ist der Emergenzbegriff von zentraler Bedeutung. Denn wenn die Systemtheorie davon ausgeht, dass es Systeme gibt, dann drängt die Frage, wie solche Systeme vorzustellen seien. Im Prinzip greift die Frage nach der Emergenz zurück in die Faktizität sozialer Systeme und fragt nach der Möglichkeit, den Bedingungen ihres Zustandekommens. Die Emergenz wird dann als Begriff eingeführt, um zu erklären, dass sich eine soziale Ordnung unabhängig von den beteiligten Akteuren und Institutionen entwickeln und aufrecht erhalten kann; sie eine Realität *sui generis* entwickelt. »Oft spricht man in diesem Zusammenhang auch von »emergenten« Ordnungen und will damit sagen, dass Phänomene entstehen, die nicht auf die Eigenschaften ihrer Komponenten, zum Beispiel auf die Intentionen von Handelnden zurückgeführt werden können. Aber »Emergenz« ist eher die Komponente einer Erzählung als ein Begriff, der zur Erklärung von Emergenz verwendet werden könnte.« (GdG: 135) Dass das Phänomen der »Emergenz« aus der hier vertretenen Sicht höchstens zur Erzählung taugt, hängt damit zusammen, dass Systemgrenzen als strikte Unterbrechungen gedacht sind. Solche Unterbrechungen verweisen im Grunde jeden Versuch, die Entstehung von Systemen – so sie denn als Auftreten eines radikal

147 »Emergent properties, though they have no clear definition, have been found in many places »across all domains – vortices and lasers, chemical oscillations, genetic networks, developmental patterns, population genetics, immune networks, ecology and geophysics: in each case, »a network gives rise to new properties«. The example of cellular automata, where complex global patterns can »emerge« from a network of simple interconnected elements, is paradigmatic. The main idea is that of attractors or configurations in a phase space, towards which the system converges without any central controller : for instance, in the case of a »neural network«, »because of the system's network constitution, there is a global cooperation that spontaneously emerges when the states of all participating »neurons« reach a mutually satisfactory state.« (Bonabeau/Dessalles/Grumbach 1995: 336)

Neuen konzipiert sind – zu erklären, ins Reich der Fabel. »Wir werden uns deshalb mit der Vorstellung begnügen, dass die Ausdifferenzierung eines Systems und das Kappen von Umweltbezügen Voraussetzung dafür ist, dass im Schutze von Grenzen systemeigene Komplexität aufgebaut werden kann.«(ebd.) Ende der Diskussion.

Das irritierende Moment, das Luhmann sein Denken abbrechen lässt, ist die Unerklärlichkeit des plötzlichen Auftretens des Neuen. »Emergenz bezeichnet das plötzliche Auftreten einer neuen Qualität, die jeweils nicht erklärt werden kann durch die Eigenschaften oder Relationen der beteiligten Elemente, sondern durch eine jeweils besondere selbstorganisierende Prozessdynamik.« (Küppers/Krohn 1992: 7) Wie radikal »neu« diese »neue Qualität« zu denken ist, bildet den Kern des Problems der Diskussion um Sinn und Zweck des Begriffes oder des Phänomens der Emergenz. Wenn die Grenze des neuen Systems im Sinne einer unterbrechenden Differenz angenommen wird, ist letztlich das Bild einer Selbsterschaffung aus dem Nichts gezeichnet. Eine der populärsten Strategien, dieses Problem zu bearbeiten, besteht in der radikalkonstruktivistischen Variante. In dieser Version wird das Setzen und Bestimmen der Ränder und Grenzen als analytischer Akt des Beobachters verbucht. Für ein solchermaßen konstruiertes System kann keinerlei bestimmter ontologischer Status angenommen werden, sodass der Begriff der Emergenz nicht als »Problem« auftritt, und das substantialistische Erbe gleichermaßen überwunden werden kann.¹⁴⁸ Das kann aus Sicht einer Systemtheorie, die ihren Ausgangspunkt bei dem Satz wählt, dass man davon ausgehe, dass es Systeme gebe, nicht befriedigen; der Systemtheorie würden Züge ihres Modellcharakters zurückgegeben. Zwar ist Luhmann bereit, dem Konstruktivismus in einer Wendung des erkenntnistheoretischen Idealismus soweit zu folgen, dass nicht mehr die Frage nach der Erkenntnis trotz Annahme radikaler Getrenntheit im Vordergrund stehe, sondern Erkenntnis im Gegenteil die Etablierung einer Grenze zur Voraussetzung habe. Doch müsse darüber hinaus geklärt werden, wie diese Abkopplung möglich ist (vgl. dazu Luhmann 1988a: 8ff.). Und damit ist das Phänomen der Emergenz von neuem erreicht.

148 Die Grenzen sind lediglich Ausgangspunkte für den Prozess des Konstruierens. »Das Setzen von Rändern ist ebenso willkürlich wie das Auswählen von Teilsystemen (jede Hapse kann durchschnitten werden, jeder Relator kann Teil eines Randes werden). Beim Systemaufbau nach Regeln des Zusammensetzens konstruiert man das System oft von einem Rande aus, wobei man mit irgendwelchen Relatoren beginnt, die dann im Hinblick auf die Konstruktion des Systems als sogenannte »Randbedingungen« fungieren. Der konstruierende Wissenschaftler wählt den Rand nach Zweckmäßigkeitskriterien, zum Beispiel nach seiner Kenntnis einer vorgegebenen Situation. Randbedingungen haben keinerlei besonderen ontologischen Status im Hinblick auf die »Autonomisierung« von Systemen, auch keinen besonderen methodologischen Status im Hinblick auf die Konstituierung von Systemen.« (Schwegler 1992: 47)

Es ist jetzt auch deutlicher zu sehen (!): Emergenz stellt sich genau dann als Problem dar, wenn von Identitäten nur als Zusammenhängen und von Differenzen nur als Unterbrechungen ausgegangen werden kann (etwa im klassischen Fall einer sich selbst herstellenden Ordnung über den Köpfen eintragender solitärer Individuen) *und* wenn das Auftreten der Emergenz in eine Entstehungsgeschichte eingebettet wird. Luhmann verweist auf die Konstruktivität jeglichen Anfangs, der als solcher nicht abgefasst werden kann, und es scheint fast, als wolle er sich durch den Hinweis auf die Unmöglichkeit der Angabe *eines* Anfangs auch der Problematisierung der Emergenz entledigen. Dieser Eindruck täuscht dahingehend, dass es Luhmann um die Erreichbarkeit des Anfangs zu tun ist. Er operationalisiert somit den Umstand, dass die Radikalität der Berücksichtigung der *Neuartigkeit* im Emergenzbegriff entscheidend für die »Stärke« seiner Eigenschaften ist (vgl. die Schematisierung bei Stephan 1999: 71). Durch den (logischen) Ausschluss des Anfangs wird das Emergenzproblem aus der Kontextur eines Ursprungsproblems gelöst und als Transformationsproblem übersetzt.¹⁴⁹ Im Übrigen wird eine Grundlage der modernen Systemwissenschaft ratifiziert, nämlich das Problem des Ursprungs und der Natur der Materie vollständig auszulassen und alleinig die Transformation von Ordnung zu fokussieren (vgl. Bateson 1985: 25).

Die Erklärung emergenter Phänomene verliert sich nicht in der Aporetik der Entstehungslogik neuer fixierter Einheiten, wenn die Theorie sich wiederholender Differenzen als Ausgangspunkt genommen wird. Die Differenzierungstheorie belastet nicht mit der Vorstellung »höherer« Einheiten und entspricht damit einem »synchronen Emergentismus« und keinem »diachronen Emergentismus« (vgl. Stephan 1999: 67ff.). Es wird die Hierarchie zugunsten einer »Heterarchie« verabschiedet, was einer gleichzeitigen Aufhebung der sequentiellen Zeitmodelle entspricht¹⁵⁰. Entsprechend lässt sich Emergenz nur noch als veränderte Komplexität beschreiben, ohne Angaben darüber machen zu können, ob diese zu- oder abgenommen hat (so auch Bonabeau/Dessalles/Grumbach 1995a). Die Differenz, die Bewegung, die als emergentes Phänomen auftaucht, entsteht durch das Statt

149 Genau diese Verschiebung übersieht Schulte, wenn er schreibt: »Indem der Anfang willkürlich erzeugt wird, ist das Problem seiner Begründung »souverän ... ignoriert«. Es soll erst später »mit der Figur des re-entry, dem Eintritt der Unterscheidung in das Unterschiedene« behandelt werden. Diese Figur steht für Gott, und zwar für Gott Vater und Sohn. Die Einheit der praktizierten Unterscheidung ist sich zunächst selbst verborgen, aber doch wiedereintrittsfähig: wie Gott Vater durch seinen Sohn.« (Schulte 1993: 115-116)

150 Damit würde im Übrigen die Nichterreichbarkeit/-entscheidbarkeit von Anfang und Ende kein hinreichendes Argument für den Ausschluss einer Diskussion des Phänomens Emergenz ergeben. Im Übrigen lassen sich am Begriff der Heterarchie die Grenzen auch einer transklassischen Maschinentheorie Turingsscher Provenienz im Hinblick auf ihre Anschlussmöglichkeiten an Systemtheorie aufzeigen. (vgl. dazu Goldammer 2003)

haben einer Wiederholung, einer Kontraktion, die eine unbestimmte Intensitätsdifferenz installiert. Genau dann, wenn zwei unbestimmte Differenzen in ihrer Aufeinander-Bezugnahme dazu führen, dass sich eine »neue« Differenz wiederholt, dass sich eine Resonanz ausbildet, entsteht eine emergente Bewegung. Wenn es keine Veränderung gibt, keine Bewegung, kein Werden, gibt es auch keine unbestimmte Differenz dx und auch keine Phänomene der Emergenz. Ausgangspunkt des Ausdrucks – im Unterschied zum Nicht-Ausdruck – von Autopoiesis, order-from-noise oder Emergenz ist der Einsatz, das Zusammenspiel von Differenz und Wiederholung.

3.3. Übergänge und Unterbrechungen: Das System der Pädagogik

Als einer der bedeutsamsten Topoi der Systemtheorie ergibt sich im Anschluss an die in Anspruch genommenen Grundbegriffe wie Autopoiesis, Emergenz und order-from-noise die Behauptung von der operativen Geschlossenheit. Denn das hat für die sozialwissenschaftliche Theoriebildung unter anderem zur Folge, dass einerseits autopoietische Sozialsysteme ohne Menschen funktionieren, ihn zum »Medium« degradieren (Fuchs/Göbel 1994), dass andererseits Individuen als autopoietische Systeme figuriert werden, denen einer fensterlosen Monade gleich ihr Außen nur als Repräsentation zugänglich ist.¹⁵¹ Diese Konstellation fordert eine Pädagogik heraus, die sich nach wie vor an »Anthropologischen Markierungen« (Marotzki/Masselein/Schäfer 1998), an Dimensionen von Leiblichkeit (Meyer-Drawe 2000; 2005) und Erfahrung (Dieckmann 1994) orientiert. Nicht dass die Pädagogik nicht prinzipiell bereit wäre Transformationen des Subjektbegriffes – etwa in der Debatte um die Kindheit als Fiktion oder des Körperbegriffes – als Herausforderung anzunehmen. Nur scheint die Theorie autopoietischer Systeme das Verhältnis Mensch/System/Körper auf einen Bruch zu verdichten, der insbesondere zum radikalen *Einschluss* des Bewusstseins in die Individualität und zum Ausschluss des Menschen aus der Kommunikation führt. Aus der Sicht der Pädagogik eine unüberwindliche Aporie. »Nach Luhmann bestehen soziale Systeme nicht aus psychischen Systemen. Soziale Systeme bestehen nur aus Kommunikationen, die sich autonom und autopoietisch reproduzieren. Psychische Systeme gehören zur Umwelt von Sozialen Systemen. Ein

151 »Noch heute erinnert die operative Geschlossenheit autopoietischer Systeme im Rahmen von Systemtheorien an die »fensterlosen« Monaden, die Leibniz als individuelle, perspektivische und aufgrund ihrer inneren Strebungen (appetitus) dynamische Repräsentationen des Universums dachte. Es erstaunt daher nicht, wenn Luhmann feststellt: »Die Individualität ist nichts Anderes als die Autopoiesis selbst, nämlich die zirkuläre Geschlossenheit der Autoregulation des Systems.« (Meyer-Drawe 1997: 700)

System gilt bei Luhmann als autonom, wenn es seine Abhängigkeiten von der Umwelt wählen kann. Nur die Kommunikation kann kommunizieren, nicht die Menschen. Luhmann wird oft vorgeworfen, sein Ansatz sei nichthumanistisch, weil der Mensch in ihm nicht vorkomme. Gerade die Theorie der Autopoiesis des Bewusstseins ist für Luhmann die faktische Basis der Individualität psychischer Systeme. Radikaler kann Individualität wohl kaum gedacht werden als in operationaler Geschlossenheit gegenüber der Umwelt.« (Heil 1999: 44) Das führt zu provokanten Trennungsverhältnissen und die Reaktion auf Letztere wird von Luhmann wenig überraschend auf vermutete Altlasten zurückgeführt.¹⁵² Es ist aber nicht allein die Sorge um lieb gewonnene Denkfiguren, die Widerstände hervorruft. Vielmehr erkennt das pädagogische Bewusstsein den Verlust eines Begriffs von Wirksamkeit bei allzu strikten Trennungsverhältnissen, wie etwa Pazzini (1997: 892) mit Blick auf die Trennung von Körper und Verstand annimmt. Ebenso läuft eine theoretische Bewegung, die den distinkten konstruktiven Zuschnitt des Themas Mensch betreibt, Gefahr, sich der Verbindlichkeit und damit der Verantwortung für ihre Praxis zu begeben.¹⁵³ Die Problematik gibt sich gemäß der topologischen Sichtweise nicht im Verlust bestimmter Denkbilder und diskursiver Formationen zu denken, sondern in der von der Systemtheorie betriebenen Hypostase des Diskreten.

152 »Man fragt sich nach all dem, weshalb die Placierung der Menschen in der Umwelt des Gesellschaftssystems (und erst recht: aller anderen sozialen Systeme) so ungern gesehen und so scharf abgelehnt wird. Das mag zum Teil an humanistischen Erblasten liegen; aber jede genauere Analyse dieser Tradition stößt hier auf Denkvorsetzungen, die heute schlechterdings unakzeptabel sind. Das hatte ich im Einleitungsabschnitt zu skizzieren versucht. Im Übrigen ist nicht einzusehen, weshalb der Platz in der Umwelt des Gesellschaftssystems ein so schlechter Platz sein sollte. Ich jedenfalls würde nicht tauschen wollen. Man mag sich fragen, ob bei diesem Theoriekonzept es der Gesellschaft verwehrt wird, sich »menschlich« zu entwickeln. Nun, die Theorie schließt an sich keine gesellschaftliche Semantik aus; aber mit Orientierungen an »Menschenbildern« hat man so schlechte Erfahrungen gemacht, dass davor eher zu warnen wäre.« (Luhmann 1995: 167-168) Eine bemerkenswerte Parallele zu diesem Standpunkt ließe sich in Hinblick auf die Frage nach der Überwindung des Humanismus in der Pädagogik feststellen, die durchaus mit Blick auf »einheimische« Autoren wie Ballauff und Schaller diskutiert wird (vgl. dazu Kühn 1999).

153 Für eine ähnliche Situation in der »Anthropologie nach dem Tode des Menschen« resümiert Wimmer: »Unabhängig aber von den verschiedenen Ansätzen und den bearbeiteten Gegenstandsbereichen scheint mir für das Selbstverständnis und die Zukunft einer Historischen Anthropologie von zentraler Bedeutung zu sein, ob sie dem Essentialismus der traditionellen Anthropologie entkommen kann, ohne dabei ganz dem Konstruktivismus zu verfallen. Die Erkenntnis des Konstruktcharakters der menschlichen Natur war zwar notwendig, um ihre essentialistische Verkennung aufzubrechen, doch ist das Denken damit nicht zugleich von der Verantwortung für seine Konstruktionen entbunden, deren Verbindlichkeit es nach wie vor behaupten muss.« (Wimmer 1998: 110)

3.3.1. Systeme light: Die Hypostase des Diskreten

Am Ende des Einleitungsbandes in die Systemtheorie, in *Soziale Systeme* spricht Luhmann über die Wiederkehr des Ausgeschlossenen. In Supertheorien kehren einst ausgeschlossene Figuren per definitionem wieder. Supertheorien entfalten sich geradezu durch diese *Form* des Einschlusses des Ausgeschlossenen. Jede Differenz trete in die Differenz wieder ein. »Einerseits muss die Theorie damit rechnen, dass sie als ihr eigener Gegenstand auftaucht. Diese Selbstreferenz ist strukturell erzwungen, wenn man den Anspruch auf universelle Geltung erhebt. Andererseits entsteht diese Selbstreferenz nur, wenn das Theoriekonzept im logischen Sinne »entfaltet« ist, wenn es auch auf andere Gegenstände passt, wenn es damit Fremdreferenzen aufnimmt, wenn es also Selbstreferenz und Fremdreferenz parallel prozessiert. Das Konzept des re-entry (Spencer Brown) oder, wie wir lieber sagen, des Wiederauftauchens einer Differenz in ihrem Gegenstandsbereich ist einerseits schlichte Erfahrung, die man in der Arbeit mit universalistisch angesetzten Theorien tagtäglich macht; und andererseits eine Form für das, was nach Maßgabe der Theorie auch zu erwarten wäre: eine strukturbedingt zwangsläufige Kopplung von selbstreferentiellen und fremdreferentiellen Verweisungen bei allen Operationen des Systems.« (Sosy: 660) Luhmann konstruiert die Selbstreferenz als ein In-sich-selbst-wieder-Vorkommen. Es wird nach dem Muster der Reflektion eine Selbstthematisierung vorgenommen, aber eben nicht nur das: Nicht nur der Einschluss wird wiederholt, sondern auch der Ausschluss muss Bestandteil der wiedereingeführten Unterscheidung sein. Luhmann spricht von »Hineinkopieren«. Die Einheit einer Unterscheidung im System taucht im System wieder auf. Es wird nicht die Differenz des Systems insgesamt wiederholt, sondern ein Abzug der Unterscheidung angefertigt und auf einer Seite der Unterscheidung wieder eingeführt. Das sei dann die »logische Entfaltung«. Die wiedereingeführte Differenz schematisiert das Ausgeschlossene in begrifflichen Konstruktionen, die aber angesichts der Unbestimmtheit des Ausgeschlossenen eher als *Bundles* zu bezeichnen wären. Es wird das eingeschlossene Ausgeschlossene als ein Appendix mitgeführt, ohne auf konkrete Ver- und Einbindungen zu achten. Fremdreferenz wird mit aufgenommen – aber in einer systemspezifischen Unterscheidung. Damit ist das Wiederauftauchen des Ausgeschlossenen vor allem »thematisch« zu verstehen. Das Kind, der Mensch, das Gute tauchen als Codierungen im System der Dinge wieder auf. Sie sind essentialistischer und quasiontologischer Vorannahmen entkleidet und vom System in Form einer Unterscheidung re-konstruiert. Das Ausgeschlossene kehrt als Beobachtetes zurück. Die funktionale Methode selbst legt ja schon ein *für* fest. Die immanente Wiederkehr ist damit auf der Grundlage eines Ersetzungs- bzw. Repräsentationsverhältnisses vollzogen.

Im Grunde wird die Wiedereinführung spezifischer Formen, Unterscheidungen geradezu als Abschlussformel benutzt. Die Beobachtungsformen im System bekommen in einem Akt der Ersetzung Stellvertreterfunktion. So dient etwa die

Form Person dazu, sich des konkreten Menschen zu entledigen: »Die Form, die es ermöglicht, im Zusammenhang gesellschaftlicher Kommunikation von den Systemdynamiken des Einzelmenschen abzusehen, wollen wir als ›Person‹ bezeichnen. Dieser Begriff wird damit durch den Unterschied zum empirischen Menschen definiert. Er wird als Form verwendet, die es ermöglicht, Menschen zu bezeichnen unter Absehen von all dem, was sie als empirische Realität ermöglicht.« (EdG: 28) Neben dem Ausschluss von des Menschens Fleisch und der Hoffnung, damit verbundene Schwierigkeiten vermeiden zu können, wird der Begriff Person mit Wirkmächtigkeit ausgestattet. Wirkungen ergeben sich im Ausgang vom Vorkommnis spezifischer (begrifflicher) Formen, wie etwa Person, und nicht durch repräsentative Übereinstimmungsgarantien. Hierin lässt sich sehr genau die Wirkkraft (vgl. weiter unten) einer differentialistischen Topologie erkennen. Personen als abgegrenzte Repräsentationen wären in der Topologie der Repräsentation allenfalls vom Wert einer Spielmarke. In der Lesart einer dynamischen Topologie kommt die Verdichtung, die Kontraktion einer Person, der Fortführung der Kommunikation gleich. »Personen sind Bedingungen der Fortsetzung von Kommunikation, sind Adressen, Zurechnungspunkte, oft auch Erklärungen für Merkwürdigkeiten im Verlauf von Kommunikation. In diesem Sinne kann man Personen auch als ›Eigenwerte‹ des Kommunikationssystems Gesellschaft bezeichnen.« (EdG: 30) Im *re-entry*, in der Wiedereinführung wird somit die Doppelfunktion reflektiert, einerseits einen Ausschluss zu ratifizieren, andererseits die Wirkmächtigkeit des Ausgeschlossenen fortzusetzen. Allerdings werden die Terme als Beobachtungen wiedereingeführt, dass heißt auf der Folie der Topologie der Repräsentation. Die Wiedereinführungen stehen unter der Regie einer Differenz, die klar trennt: Selbstreferenz von Fremdreferenz, Information von Mitteilung, System von Umwelt. Die Elemente werden zwar ihrer ontologischen Dinghaftigkeit enthoben, indem sie re-konstruiert werden, sie behalten aber die Struktur einer Abbildungsrelation, indem sie in der Matrix von Identität und Differenz abgebildet werden, es werden Sinnformen gebildet.

Dadurch entsteht im Rücken des so konfigurierten *re-entry* ein Problem – innersystemische Welt ist in Diskontinuitäten zerfallen. »Pathetisch gesprochen kann man sagen: die Welt ist voller Diskontinuitäten. Der Apfel fällt vom Baum, die Nachbar-Tochter hat Geburtstag, ein Auto fährt auf den Hof, der Schüler baut eine Schwalbe, der Benzinpreis wird erhöht, der Freund kauft ein neues Fahrrad, Amerika hat einen neuen Präsidenten, die Ferien sind zu Ende, der Schwager stirbt an Krebs, seine Tochter wird Mutter, der Bürgermeister tritt zurück, die Liebe rostet, der Dollarkurs steigt, der Schulfunk beginnt, der Vater hustet [...] Diskontinuitäten sind Rohstoffe, die von personalen und sozialen Systemen in außerordentlich vielfältiger Weise ›bewirtschaftet‹, funktionalisiert werden.« (Markowitz 1986: 36) Die alles entscheidende Frage ist jetzt, wie es angesichts solcher diskontinuierlicher Grundverhältnisse zu einer Ausbildung von Strukturen, also von Kommunikationsflüssen kommt, die sich aufgrund der operativen Geschlossenheit des Systems ja gerade nicht an externen Referenzen orientieren

können. Wie entstehen Systeme? Wie lässt sich ein System als kompaktes zusammenhängendes Phänomen denken? Es geht ja schließlich nicht darum, einer vorliegenden diskreten Vielzahl von Einzelementen einen benannten Zusammenhang aufzuoktroyieren, sondern um die Frage, wie ein Zusammenhang sich selbst organisiert. Wie praktiziert sich Pädagogik? Was ist die Fortsetzung, das System der Pädagogik?

In der vorliegenden Arbeit wird der Vermutung nachgegangen, dass sich die *Identität im Übergang* (Sommer 1998) herstellt. Allerdings nicht, wie Sommer behauptet, als Symbol, sondern als Kontraktion. Die systematische Ausstattung mit Symbolisierungen, die Festlegung von Strukturen, der Ausweis von spezifischen umfangslogischen Markierungen führt dazu, dass der Übergang verschwindet; der systematische Zusammenhang bleibt seinem Gegenstand äußerlich. Insbesondere trennt die Topologie der Repräsentation Zusammenhänge in ihrem Innersten auf, indem sie nicht auf synthetisierende, sondern auf trennende Differenzen abstellt. Zusammenhänge werden durch Deklaration eines gemeinsamen Repräsentanten deklariert, und nicht in ihrer operativen Logik nachvollzogen.

3.3.2. Perforierte Epi-Systeme und Übergangbeschleuniger

Da eine Erklärung des systematischen Zusammenhangs durch Dinge oder Strukturen im »nachmetaphysischen Diskurs« nicht mehr befriedigen kann, stellt Luhmann auf einen operativen Ansatz um. Mit der Fokussierung der Operativität ist die theoretische Last jeglicher ontologischer Annahmen ausgesetzt – es soll nicht mehr von einem Grundbestand an Elementen oder einer vorausgesetzten Struktur ausgegangen werden. Die Operativität korrespondiert mit einer in Bewegung gekommenen Welt. Es ist nicht die Frage, *ob* ein Sachverhalt Bestand hat, sondern unter welchen Bedingungen der Bestand bestehen bleibt. Im Zentrum steht das Herstellen von Zusammenhängen (*poiesis!*) und zwar ohne Bezugnahme auf externe Größen einzig und allein in Bezug auf sich selbst (*auto*).¹⁵⁴ Im Zuge dieser Umstellung wird allerdings nicht auf eine analoge Modellierung der Operativität zurückgegriffen, sondern auf eine unterbrochene, perforierte. Insbesondere werden nicht die Vorgaben aus der systemischen Informationstechnik in der Lesart

154 Luhmann selbst beschreibt den Verlust der Überzeugungskraft ontologischer Denkfiguren zumeist im Zuge der Auswechslung spezifischer Beobachtungsfiguren – hier insb. Sein/Nicht-Sein. (vgl. etwa Luhmann 1993d) Damit ist aber die Wirksamkeit, die Überzeugungskraft nicht hinreichend plausibilisiert, wenn es lediglich um die Umstellung präferierter Unterscheidungen geht – in der Motivstruktur eines Tapetenwechsels –, sondern um die generelle Verzeitlichung von Unterscheidungen in einem Begriff von Operativität. Hier wären die gewinnbringenden Anschlüsse zum Begriff der Performanz zu suchen (vgl. Krämer 2002). Luhnanns gelegte Fährten führen an dieser Stelle in eine Sackgasse – wie sich an Werber (2002) ablesen lässt.

eines Übertragungsmodells übernommen.¹⁵⁵ Das Grundmuster der Operativität sozialer Systeme wird als »Kommunikation« bezeichnet. Wobei unter Kommunikation ein extrem simplifiziertes Modell verstanden wird, nämlich das der Bezugnahme überhaupt. Dabei geht es nicht um ein Verständnis von Kommunikation im Unterschied zur Handlung – es geht lediglich um die Benennung der »basalen Selbstreferenz« als Kommunikation. »Voraussetzung für alles Weitere ist demnach eine Klärung des Kommunikationsbegriffs. Üblicherweise bedient man sich hierbei der Metapher ›Übertragung‹. Man sagt, die Kommunikation übertrage Nachrichten oder Informationen vom Absender auf den Empfänger. Wir werden versuchen, ohne diese Metapher auszukommen, denn sie würde uns mit problematischen Vorentscheidungen belasten. Die Übertragungsmetapher ist unbrauchbar, weil sie zu viel Ontologie impliziert. Sie suggeriert, dass der Absender etwas übergibt, was der Empfänger erhält. Das trifft schon deshalb nicht zu, weil der Absender nichts weggibt in dem Sinne, dass er selbst es verliert. Die gesamte Metaphorik des Besitzens, Habens, Gebens und Erhaltens, die gesamte Dingmetaphorik ist ungeeignet für ein Verständnis von Kommunikation.« (Sosy: 193) Luhmann schließt die gesamte Energetik, die Ökonomie der Übertragung aus, und unterbricht sie durch die Selektion: »Die Übertragungsmetapher legt das Wesentliche der Kommunikation in den Akt der Übertragung, in die Mitteilung. Sie lenkt die Aufmerksamkeit und die Geschicklichkeitsanforderungen auf den Mitteilenden. Die Mitteilung ist aber nichts weiter als ein Selektionsvorschlag, eine Anregung.« (ebd.: 193f.) Damit wird das System mehrfach *perforiert*. Der Nachrichtenfluss wird durch die Selektion unterbrochen, rhythmisiert und die Mitteilung in einen Selektionsvorschlag digitalisiert. Die Weiterführung einer Kommunikation ist gleichbedeutend mit der Selektion einer Kommunikationsofferte. Operativ betrachtet bestehen Systeme dann aus Operationen, die einerseits den Startpunkt definieren und im weiteren Verlauf durch sich wiederholende Selektionen Strukturen ausbilden. Die Operativität zerfällt in Einzeloperationen – die gleichzeitig die Weiterführung der Kommunikation als Zusammenhang konstituieren sollen. »Alle Operationen (Kommunikationen) haben mithin eine Doppelfunktion: Sie legen (1) den historischen Zustand des Systems fest, von dem dieses System bei den nächsten Operationen auszugehen hat. Sie determinieren das System als jeweils so und nicht anders gegeben. Und sie bilden (2) Strukturen als Selektionsschemata, die ein Wiedererkennen und Wiederholen ermöglichen, also Identitäten (oft sagt man im Anschluss an Piaget auch: Invarianzen) kondensieren und in immer neuen Situationen konfirmieren, also generalisieren. Diese Erinnern und Vergessen ermöglichende Strukturbildung ist nicht durch Einwirkung von außen möglich, und eben deshalb spricht man von Selbstorganisation.« (GdG: 94) Es gibt einen Ausgangspunkt und eine »Selektionsstruktur«,

155 Die weitgehende Nichtberücksichtigung von Shannon/Weavers *Mathematischen Grundlagen der Informationstheorie* führt Baecker auf rezeptionsgeschichtliche Ursachen zurück (vgl. z.B. Baecker 2005).

die eine Wiederholung »ermöglichen«. Wenn an dieser Stelle nicht zum Struktur determinismus zurückgekehrt werden soll, ist doch fraglich, *wie* eine Struktur vorzustellen ist, die den Übergang von einer Operation zur nächsten herstellt.

Ein Großteil der Bemühungen der Systemtheorie, etwa die Theoriefiguren der doppelten Kontingenz, der symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien oder der Codierungen haben ihren Ausgang in der Frage danach, wie sich diese Übergänge innerhalb der aufgetrennten, diskreten Grundverhältnisse herstellen. Es müssen Muster gefunden werden, die erklären, warum sich die Kommunikationsmaschine in Gang setzt. Warum einer Operation eine weitere folgt, warum und wie Kommunikation kommuniziert, wenn auf Menschen, Individuen und Subjekte verzichtet wird.¹⁵⁶ Die ausgesetzte Kontinuität wird von Luhmann auf einer Wahrscheinlichkeitsskala abgetragen, d.h. die Möglichkeit der Fortsetzung als Wahrscheinlichkeit refiguriert. Angesichts der diskreten Verteilung ist das Zustandekommen von Kommunikation durch Unwahrscheinlichkeit gekennzeichnet – um deren Überwindung es geht. »Immer geht es letztlich darum, Kommunikation durch hinzugesetzte Annahmehancen zu ermutigen, ja zu ermöglichen, und damit ein Terrain für Gesellschaft zu gewinnen, das anderenfalls infolge natürlicher Unfruchtbarkeit unbeackert bliebe.« (GdG: 320) Dazu wird die Differenz ein zweites Mal eingeführt – diesmal nicht, um durch Unterbrechung eine diskrete Verteilung von Operationen zu schaffen, sondern als Zusammenhangseigenschaft, indem sie Einzeldinge zu einer Opposition verdoppelt. Wenn es um die Fortsetzung einer Operationskette geht, wäre die Unwahrscheinlichkeit eines Wagnisses der Lancierung einer Operation hoch, wenn bei jeder sich ereignenden Kommunikation der Abbruch der Kette auf dem Spiel stünde – was in der Luhmannschen Logik der Zerstörung des Systems gleich käme. Der

156 Überhaupt seien die klassischen Begriffsdispositionen nicht von Erklärungswert, sondern gerade dazu angetan, die Faszination dieses Übergangs zu verdunkeln. »In keinem der Fächer überblickt irgendein Forscher den gesamten Wissensstand; aber so viel ist klar, dass es sich in beiden Fällen [soziale und psychische Systeme, W. F.] um hochkomplexe, strukturierte Systeme handelt, deren Eigendynamik für jeden Beobachter intransparent und unregulierbar ist. Trotzdem gibt es immer noch Begriffe und sogar Theorien, die diesen Tatbestand ignorieren oder ihn geradezu systematisch ausblenden. In der Soziologie gehören die Begriffe Handlung und Kommunikation zu diesen Residuen. Sie werden normalerweise subjektbezogen benutzt. Das heißt: sie setzen einen Autor voraus, bezeichnet als Individuum oder als Subjekt, dem die Kommunikation bzw. das Handeln zugerechnet werden kann. Die Begriffe Subjekt oder Individuum fungieren dabei aber nur als Leerformel für einen in sich hochkomplexen Tatbestand, der in den Zuständigkeitsbereich der Psychologie fällt und den Soziologen nicht weiter interessiert. Zieht man diese Begriffsdisposition in Zweifel, und das will ich tun, bekommt man normalerweise zu hören: letztlich seien es doch immer Menschen, Individuen, Subjekte, die handeln bzw. kommunizieren. Demgegenüber möchte ich behaupten, dass nur die Kommunikation kommunizieren kann und dass erst in einem solchen Netzwerk der Kommunikation das erzeugt wird, was wir unter Handeln verstehen.« (Luhmann 1995a: 113)

Einsatz eines Ereignisses muss also von der Riskanz gelöst werden, einen bis dahin statthabenden Verkettungsmechanismus auslaufen zu lassen. Dazu wird die klassische Logik und die ihr entsprechende Ontologie hinsichtlich ihrer primordialen Unterscheidung zwischen Sein und Nichtsein ausgesetzt. Anstatt von einer identischen Operation wird von einer Unterscheidung ausgegangen, die die Einheit in einer Unterscheidung verdoppelt, sie binarisiert. Als Alternative zum gänzlichen Bruch und dem entsprechenden Erliegen des Kommunikationsflusses kann zwischen einer positiven und einer negativen Fassung unterschieden werden. »Geht man davon aus, dass die Sprache die Autopoiesis der Kommunikation strukturiert, kommt eine radikale und viel einfachere Struktur in den Blick. Wir wollen sie den (binären) Code der Sprache nennen. Er besteht darin, dass die Sprache für alles, was gesagt wird, eine positive und eine negative Fassung zur Verfügung stellt.« (GdG: 221) Die Operation wird in eine grundsätzliche Alternativität gebracht, die ein Ereignis immer mindestens zweiwertig schematisiert, codiert. Eine solche Differenzierung, Unterscheidung gilt nicht nur für die von Luhmann herausgestellten Codes – durch sie wird explizit eine Zwei-Seiten-Form etabliert wie etwa wahr/unwahr, recht/unrecht oder zahlen/nicht-zahlen – die die Struktur symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien abbilden, sondern in letzter Konsequenz auch für die semantischen Muster. Nur dass die semantischen Muster nicht wie im Falle der Codes mit einer prinzipiellen Zweiwertigkeit ausgestattet sind, sondern sich nur Im-Unterschied-zu definieren: Kind/Erwachsener; Mensch/Tier; Gut/Böse.¹⁵⁷ Damit werden Zuschreibungsmuster möglich, die es wahrscheinlicher machen, dass Operationen stattfinden – und sie gleichzeitig spezifizieren.

3.3.3. Das Pädagogische als Annahme(-)Wahrscheinlichkeit

Der Zusammenhang, das System des Pädagogischen ergibt sich somit als spezifische Fort-Setzung einer Kette von Operationen. Insbesondere findet/bildet sich ein Zusammenhang, der sich als *pädagogisch* bezeichnen lässt, wenn sich ein gewisser Bestand an einschlägigen Begriffen etabliert, der einen Affektionszusammenhang bildet und zu einer besonderen Verkettung von Operationen führt. Er ist an einem *tableau* von Begriffen erkennbar, die einen diskursiven Zusammenhang, ein semantisches Arrangement ausbilden.¹⁵⁸ Es werden *Sinnformen* (Rustemeyer 2001) ausgebildet, durch die Pädagogik konturiert/schematisiert

157 An dieser Stelle wäre im Übrigen die Nähe zu Hegel (vgl. etwa die Überlegungen aus der *Enzyklopädie* (1969: 126ff.)) eher zu prüfen als in der von Wagner, Gerhard und Dieckmann forcierten Diskussion um eine Abschlussformel für das System. Für entsprechende Überlegungen vgl. auch Wilden (1980: 423ff.).

158 An dieser Stelle liegt es tatsächlich nahe, den Vergleich zu Begriff und Theorie von Diskursarten (Koller 1996) oder diskursiven Praktiken zu suchen (Andersen 2003).

wird. Als erster vordergründiger Unterschied zu den üblichen Unternehmungen, den pädagogischen Grundgedankengang zu fassen, fällt bei Luhmann die Gewichtung des Erziehungsbegriffes auf. Entgegen der üblichen Berücksichtigung der Begriffe Bildung und Erziehung bei der Erklärung des pädagogischen Zusammenhanges wird Bildung als »Verlegenheitsformel« bagatellisiert und spielt in den späten Schriften Luhmanns faktisch keine Rolle mehr. Es wird noch zu prüfen sein, inwieweit darin eine Verlegenheit der Systemtheorie zum Ausdruck kommt, die operativen Übergänge nicht näher fassen zu können.

Die prominenteste semantische Form, die sowohl Übergangs- als auch Anschlusswahrscheinlichkeiten für einen pädagogischen Diskurs erhöht, ist die Sinnform »Kind«. Durchaus im expliziten Anschluss an die Überlegungen von Ariès' *Geschichte der Kindheit* (1978), wird das Kind bei Luhmann als historisch ausgebildetes Zuschreibungsmuster (etwa im Unterschied zu Erwachsenen) begriffen, was erst – wie von Ariès herausgearbeitet (ebd.: 92ff.) – »entdeckt« werden musste. Das Kind erhöht die Wahrscheinlichkeit der Fortsetzung der Kommunikation, dadurch dass es spezifische Unterscheidungen, Alternativen transportiert. »Das »Kind« ist ein Konstrukt, das sich über die Kombination einer temporalen Differenz von Vergangenheit und Zukunft sowie einer modalen Differenz von Wirklichkeit und Möglichkeit aufbaut. Entstanden im Zuge der sozialgeschichtlichen Transformation einer ständischen zu einer dynamischen bürgerlichen Gesellschaft, fungiert dieses Konstrukt als ein Symbol für eine unbestimmte Bestimmbarkeit und Kontingenz. Zugleich fungiert es als Optionalform für Zukunft und Garant der Möglichkeit des Besseren gegenüber vergangener Wirklichkeit.« (Rustemeyer 2001: 177) So gebaut ermöglicht die Form Kind als Medium das In-Gang-setzen und Fortführen erzieherischer Kommunikation (vgl. SzP: 162): »Das Kind ist das Medium« (ebd.: 165). Dass das Kind nicht einschlägig codierbar ist, liegt daran, dass man das Kind mit sehr unterschiedlichen Zuschreibungen versieht, die sich wiederum nicht »eindimensional schematisieren« (ebd.: 184) lassen. Aber die medialen Qualitäten semantischer Muster für die Fortsetzung ausdifferenzierter Kommunikation hängen generell nicht von einem spezifischen Werteschema ab. Es ist nur von prinzipiellem Wert, dass ihnen differentielle Schemata unter- und beigestellt werden, um der Sinnform ihren katalytischen Wert zu verleihen. So kann ein Kind etwa vom Wissen unterschieden und darauf bezogen werden, oder von Erwachsenen unterschieden werden.

Sofern man diese Konstruktion innerhalb eines Beobachtungsschemas rekonstruiert, also eine Topologie der Repräsentation in Anschlag bringt, kann auch von der Kindheit als Konstruktion des Betrachters gesprochen werden.¹⁵⁹ Das

159 »Was heißt aber »Kind«? Wie es scheint, bezeichnet dieser Ausdruck die Erfindung eines Mediums für Zwecke der Kommunikation. Seit Ariès bahnbrechender Publikation weiß man (oder: wagt man davon auszugehen), dass das Kind eine semantische Einheit ist, die man von den Organismen und den psychischen Eigentümlichkeiten der nachwachsenden Menschen unterscheiden muss. Das Kind ist,

Kind gerät zu einer Inszenierungsgröße, die offenbar zumindest verdeutlicht, dass »Kinder keine Kinder« (Luhmann SzP: 167) sind. Hatte Key noch das *Jahrhundert des Kindes* ausgerufen, um das Kind als Ausgangspunkt gegenüber systematischen Determinanten zu empfehlen, wird hier der Kindheitsbegriff in einer »Historisierung der Kindheit« (Honig 1999: 14ff.) ausgehöhlt und als »Fiktion« (Hengst/Köhler/Riedmüller/Wambach 1981) weitergeführt. Ein Diskurs vom *Verschwinden der Kindheit* (für einen Überblick vgl. Lenzen 1985: 15ff.) versucht dagegen als Ausgangspunkt festzuhalten, dass die Entwicklung der Kinder immer an konkrete physisch-ontogenetische Tatsachen zurückgebunden bleibt (eine Perspektive, wie sie deMause (1980) gegen Ariès entwickelt). Für die systemtheoretische Perspektive ist die Diskussion um die »Materialität« des Kindes, um das Geltendmachen einer anthropologischen Perspektive letztlich unerheblich, weil das Kind nur in einer Hinsicht interessiert: ob das Kind als Sinnform zur Fortsetzung des pädagogischen Systems beiträgt. Und hier war nach der anfänglichen Fokussierung auf das Medium Kind unklar, ob angesichts einer weiteren Differenzierung und Ausweitung des pädagogischen Systems nicht eher die Form »Lebenslauf« das Medium der Erziehung sein könnte (vgl. vor allem Luhmann 1997) oder – nach einem Vorschlag von Baecker – die »Intelligenz« (Baecker 2004) oder, ob nicht letztlich ein Konglomerat von Medien für die Pädagogik angenommen werden muss (Kade 2004).¹⁶⁰

Neben solchen Zentralmedien wie »Kind«, »Lebenslauf« oder »Intelligenz« entwickeln weitere spezielle semantische Sinnformen katalytische Eigenschaften, sodass die Operationen fortgesetzt, spezifische Anschlüsse wiederholt und damit

könnten wie daher auch sagen, Konstrukt eines Beobachters. [...] Die Sinnvariabilität dessen, was unter »Kind« explizit und implizit verstanden wird, lässt sich historisch belegen. Und wie immer umstritten die Einzelheiten sein mögen und wie immer unklar es bleiben mag, seit wann es Kinder gibt: es liegt auf der Hand, dass diese Semantik für pädagogische Ziele benötigt wird und also mit der Ausdifferenzierung von Erziehung – zunächst als Rollenbesonderheit in der schon komplexen häuslichen *societas*, sodann als Schulerziehung – korreliert. Mit der Auffassung, das Kind sei das Medium der Erziehung, wird für solche Untersuchungen eine systematische Theorie nachgeliefert.« (SzP: 166)

- 160 Die Diskussion, unter welchem speziellen Medium sich pädagogische Systeme konstituieren, ob sich die Medien nicht doch kodieren lassen (vgl. dazu etwa den Vorschlag von Kade 1997) oder ob sich ein entsprechender basaler Operationsmodus ausmachen lässt (so etwas Strobel-Eiseles (1999) Versuch im Anschluss an Prange), ist noch nicht abgeschlossen. Außerdem wurde inzwischen fraglich, welche Begriffe in ähnlicher Funktion wie das Kind behandelt werden können (für »Jugend« vgl. z.B. Herrmann 2002), und inwieweit spezifische Medien durch semantische Zusätze hypertrophe Überdeckungseigenschaften entwickeln (vgl. für die Verbindung von »Kind« und »Zukunft« mit Bezug auf die Überdeckung »erwachsener Gegenwart« Fuchs 2002). Dessen ungeachtet wird allerdings zunehmend deutlich, dass die prinzipielle Unterscheidung in Form und Medium neue Beschreibungsmöglichkeit pädagogischer Sachverhalte ermöglicht. Vgl. etwa die instruktive Studie von Kurtz 2005.

Systeme gebildet werden können. In diesem Sinne kommen nicht nur »Kinder« als Thematizität in den Blick, sondern auch »Personen«. »Personen sind Bedingungen der Fortsetzung der Kommunikationen, sind Adressen, Zurechnungspunkte, oft auch Erklärungen für Merkwürdigkeiten im Verlauf der Kommunikation. In diesem Sinne kann man Personen auch als ›Eigenwerte‹ des Kommunikationssystems Gesellschaft bezeichnen. Es sind Konstrukte, die sich aus der Rekursivität der Operationen des Kommunikationssystems Gesellschaft ergeben.« (EdG: 30) Personen kompensieren den Ausschluss des »empirischen Menschen« aus der Kommunikation und sorgen gerade dadurch für eine höhere Anschlusswahrscheinlichkeit, weil man mit/über Personen sprechen kann, ohne den »Verdauungsvorgang« berücksichtigen zu müssen. »Die Person *kompensiert* [Herv., W.F.] im Kommunikationssystem und für Zwecke der rekursiven Vernetzung kommunikativer Einheiten den Ausschluss des empirischen Menschen aus der Kommunikation.« (Ebd.)

Ebenso verhält es sich mit Absichten und Intentionen. Es kann keinen überprüfbaren und vor allem direkten Eintrag von Absichten und/oder Intentionen in einen pädagogischen Prozess geben. Die Absichten fungieren aber dennoch als »Argument« (Prange 1992). »Absichten fungieren im sozialen Verkehr (und daraus abgeleitet dann auch psychisch) als Konstruktionen, die eine Zurechnung von Handeln auf Personen ermöglichen; und dies schon aus Zeitgründen ohne sorgfältige Klärung des tatsächlichen Zustandes, in dem das psychische System, dem eine Absicht zugeschrieben wird, sich tatsächlich befindet. Man wird sogar fragen müssen, ob es so etwas wie Absichten unabhängig von einer Interpretation als Absicht überhaupt gibt; also unabhängig von einer Interpretation, die sich durch eigene Beschränkungen und Plausibilitätsbedingungen durchführen lässt. Absichten sind verkehrsnotwendige Fiktionen.« (SzP: 191) Über die Schwierigkeiten von Begründungsmustern, die auf Absichten oder Intentionen zurückgehen, hat sich die Pädagogik ins Bild gesetzt, und fokussiert vermehrt die Funktion solcher – oftmals moralisch codierter – Zuschreibungen. Im Unterschied zu Betrachtungsweisen der Funktion von Argumenten im pädagogischen Diskurs (etwa unter einem differenztheoretisch-operativen Gesichtspunkt bei Hansmann 1999), die immer noch einen Aspekt der faktischen Wirksamkeit einschließen, geht es bei der Absicht als verkehrsnotwendiger Fiktion um die Heraufsetzung der Annahmewahrscheinlichkeit, also die Fortsetzung der Kommunikation überhaupt. Wenn die Fortsetzung einer Operation sich in der ›Absicht zu erziehen‹ verdichtet, kann man gleichzeitig davon sprechen, dass die ›Absicht zu erziehen‹ das Symbol für die Einheit des Systems darstellt. »Die Absicht zu erziehen dient dem Erziehungssystem anstelle eines eigenen Code als dasjenige Symbol, das Operationen mit Operationen verknüpft und dadurch die Einheit des Systems symbolisiert.« (SzP: 196) Das heißt, der »einzige Sinn dieser symbolischen Konstruktion liegt ausschließlich in der operativen Kopplung von Kommunikation im Sozialsystem der Erziehung« (ebd: 196-197).

Die Funktion aller symbolischen Generalisierungen und symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien liegt darin, die Einheit des Systems *herzustellen* (*poiesis*). Und zwar gerade eben nicht unter Berufung auf eine außersystematische Autorität, sondern einzig im Bezug auf sich selbst. »Mit Parsons kann man auch sagen, dass symbolische Generalisierungen im System zirkulieren. Mit ihrer Hilfe organisiert das System Zeitbindungen. Indem es festlegt, dass etwas zum Zwecke der Erziehung geschieht, werden die sinnvoll anschließbaren Operationen eingeschränkt. Weder eine Natur noch ein Wesen der Erziehung, weder ein normatives Gesetz noch ein kultureller Wert wie etwa Bildung erzeugen das, was auf operative Ebene geschieht. Vielmehr erzeugt sich das System selbst durch einen Prozess der Selbstbindung, der Verpflichtung auf Fortsetzung oder Rekonstruktion des Angefangenen.« (SzP: 197) Die Selbsterzeugung durch einen Prozess der Selbstbindung stellt den operativen Kern der Entfaltung eines pädagogisch allgemeinen – sogar verpflichtenden – Momentes dar.

Diese Operativität kommt in einer Topologie der Repräsentation nur unzureichend zum Ausdruck. Das liegt daran, dass die Zusammenhangeigenschaft nur der Identität zugeordnet ist, und Übergänge, Passagen zwischen den voneinander getrennten Einzeloperationen nicht erklärt werden können. Bei jenen handelt es sich schließlich um abgegrenzte sinnhafte Kompensationsformen, die durch Differenzen voneinander getrennt sind. Zwar sollen gerade die funktionsspezifischen semantischen Spezifika die Besonderheit des Systems Pädagogik ausmachen, aber es ist am Ende nicht klar, *wie* sie es machen – außer dass ihnen eine Verpflichtungsermächtigung ausgestellt wird, die aber keinesfalls ihre konnektive Wirkung erklären kann (vgl. zum Folgenden auch Stäheli 2005).

Dadurch gerät Pädagogik zu einem Bestätigungsvermerk – indem einfach die äußerliche Rekognition, die Vorkommnis der Begriffe das pädagogische System erklärt; diese Angabe nähert sich aber letztlich wieder dem Modell (!) einer Systemlehre: wenn die Begriffe verbucht, benutzt werden können, dann soll von einem pädagogischen System gesprochen werden. Das Allgemeine wird auf eine Gleichung gebracht. Die Wirksamkeit im Zusammenhalt, der Übergang, die Passage – die Operativität kann durch Sinnformen in der Topologie der Repräsentation nicht zum Ausdruck kommen. Was spielt sich *zwischen* den Sinnformen ab? Wider das Archipel der differenzierten Formen, die nur in sich selbst einen Zusammenhang begründen können, wird die Kraft des Gesetzes angerufen um von der Fortsetzung zu sprechen: die Verpflichtung zur Fortsetzung. »Aber das Gesetz bestimmt nur die Ähnlichkeit der ihm unterworfenen Subjekte und deren Äquivalenz mit Termen, die es bezeichnet. Weit davon entfernt, die Wiederholung zu begründen, zeigt das Gesetz vielmehr, auf welche Weise die Wiederholung für reine Gesetzessubjekte – die Besonderen – unmöglich bliebe. [...] Wenn die Wiederholung möglich ist, so entspricht sie eher dem Wunder als dem Gesetz.« (DW: 16f.) Einer solchen Gegenüberstellung zufolge wäre die Möglichkeit der Wiederholung *vor dem Gesetz* zu ergründen, um einem Systembegriff *jenseits* des taxonomischen Ordners auf die Spur zu kommen.

3.3.4. Von der Doppelten Kontingenz zur Doppelten Differenz

Der Übergang wäre zum Ausdruck zu bringen. Nicht eine Gleichung erlassen, sondern den Prozess voranstellen. Dabei ist es von Bedeutung – wie Badiou herausgestellt hat – vor einer vitalistischen Ontologie, einer *Ontologie des Übergangs* halt zu machen (mit Bezug auf Deleuze vgl. Badiou 1998: 61ff.). Die Unklärlichkeit des Getrennten darf nicht durch die sprachlose Selbstverständlichkeit des Verbundenen ersetzt werden. Vielmehr sollten das »Wunder« und die »Singularität der Wiederholung« zum Ausdruck kommen. Die Frage nach dem *Wie* – wie sich ein Übergang zwischen Operationen ereignet – wird zur Systemfrage, schließlich stiftet der Übergang den Zusammenhang eines operativen Geschehens.¹⁶¹ Luhmann hatte die sinnverdichteten Formen als Ausgangspunkt angegeben.

»Ein autopoietisches, selbstreferentielles System benötigt einen solchen Code, um die eigene Selbstreferenz zu symbolisieren und zugleich für die Unterbrechung der konstitutiven Zirkularität zu sorgen. Die beiden Werte sind ineinander übersetzbar, denn das Negieren erfordert eine positive Operation des Systems, und die Position ist logisch gleichwertig mit der Negation ihrer Negation. Zugleich impliziert diese tautologische Struktur aber eine latente Unterbrechungsbereitschaft.« (GdG: 223f.) Unter dem Zwang, eine Operation als unverbundenen Einzelmoment zu denken, ist vollkommen unklar, wie die Zirkularität zu denken wäre. Zwar hat die Codierung unterbrechende Wirkung, die zunächst die Einheit des Systems nur symbolisieren sollte – allerdings ist die Symbolisierung nicht anders denn als positive Operation zu denken. Die Operation stiftet damit Zusammenhang und Unterbrechung. Die Operation wäre hinsichtlich der Differenz in sich geteilt, von einer *Differenz der Differenzen* organisiert.¹⁶²

161 Kuchler (2003) untersucht diese Frage hinsichtlich der Evolutionstheorie und kommt zu dem Ergebnis, dass Luhmann bei der Erklärung von Übergängen in der Sache von dialektischen Argumenten Gebrauch macht. Insbesondere bleibe die Frage nach dem genauen *Wie* der Übergänge ungeklärt – die vorliegende Frage wiederholt diese Frage für die Mikrostrukturen, auch wenn dialektische Argumente von Luhmann zur Erklärung des Übergangs nicht angeführt werden. Allerdings kann sie entsprechende Bemühungen Luhmanns nicht anders als Überziehung seiner Erklärungsmöglichkeiten werten, wenn sich, wie bei Luhmann, auch das Ereignisdenken letztlich in einer Topologie der Repräsentation rekonstruiert. »Die Frage wäre nun, ob Luhmann hier seine Erklärungsmöglichkeiten überzieht und angesichts des empirisch konstatierbaren Auftretens solcher Strukturübergänge nun auch noch ihre systemlogische Notwendigkeit oder jedenfalls Nachvollziehbarkeit zu begründen versucht, obwohl er von seinem ereignisbasierten und strukturskeptischen Denken aus eigentlich nur feststellen könnte, dass solche Strukturübergänge gelegentlich passieren, nicht aber, warum sie genau so passieren, wie sie passieren.« (Kuchler 2003: 51)

162 In einem anderen begrifflichen Zuschnitt untersucht Serres diese doppelte Differenz unter dem Titel *Verteilung* (Serres 1993).

In einer aporetischeren Formulierung ließe sich in Anlehnung an Wimmers Verdikt über das Allgemeinpädagogische (vgl. weiter oben) auch festhalten, dass es vor dem Einsatz des Systems *noch keine* Trennung gibt und sie es danach in ihrer Wirkmächtigkeit *nicht mehr* gibt. Insoweit verbleibt die Realität der symbolischen Operation, die Realität des virtuellen Raumes als ausschlaggebende Wirkmacht, die sich mit Bezug auf die Unterscheidung zwischen Trugbild und Abbild nicht schematisieren lässt, sondern sie beständig unterläuft.

Ein etwas weniger aporetischer Zuschnitt ergibt sich, wenn der Zusammenhang nicht als Identität, sondern als Wiederholung gedacht wird. Die Wiederholung äußert sich nicht als Bestätigung einer Gleichung in der Topologie der Repräsentation, sondern bringt eine Differenz zum Ausdruck, kontrahiert unbestimmte Differenzen zu Medien.

Hier ist bemerkenswert, dass bei Luhmann, im Versuch einen Durchzug für einen umfassenden Begriff *Pädagogik* zu entwickeln, fast unvermittelt der Begriff *Kontraktion* auftritt. Zunächst fasst Luhmann die begrifflich kompensatorischen Manöver, die sich systemtheoretisch als Sinnformen verdichten, zusammen. »Die Summe der Fertigkeiten, Kenntnisse und Reflexionen, die an diese Kunstgriffe anschließen, stimuliert gleichsam durch die damit geschaffene Ratlosigkeit, heißt im Selbstverständnis der Profession Pädagogik« (SzP: 175) Luhmann weiß aber selbst, dass die Logik der dynamischen Systeme nicht darin begründet werden kann, die Einzelmomente in einer Gleichung aufzusummieren. Deshalb fragt er nach der Form der Form. »Damit ist einiges über das Medium ausgemacht, aber noch nichts über die Form der Form, mit der das Erziehungssystem seine Funktion erfüllt. Wir erinnern: Medium und Form sind korrelative Begriffe, zwei Seiten einer Unterscheidung, und der Unterschied besteht in der Frage, ob Elemente lose oder strikt gekoppelt sind. Die Formen, zu denen die Erziehung die Möglichkeiten ihres Mediums *kontrahiert* [Herv. von mir, W. F.], kann man mit dem Begriff des Wissens bezeichnen.« (Ebd.)¹⁶³ Unabhängig von der Bezeichnung und Weiterverwendung durch den Begriff Wissen, spricht Luhmann von Kontraktion – entgegen seiner üblichen Redeweise einer Unterscheidung von loser und fester Kopplung.

Wie weiter oben gesehen lässt sich die Kontraktion als eine Verdichtungsbeziehung beschreiben. Die Gegenwart, das Sich-Ereignen einer Operation ist nichts anderes als eine Wiederholung. Es ist nicht die Operation, die wiederholt wird, sondern die Operation ist die Wiederholung. Ein solcher Ausdruck eines Systems lässt sich dann beschreiben, indem Dimensionen eingetragen werden, die Luhmann als Codierungen fasst: größer/kleiner; älter/jünger; Kind/Erwachsener; Wissen/Nichtwissen. Das Ereignis der Operation wiederum ist nicht anders denn in einem systematischen Zusammenhalt zu verstehen oder gar zu be-

163 Für eine der wenigen Aufarbeitungen dieses Begriffes mit Bezug auf Medien vgl. Hagen (2003).

gründen. Allerdings nicht unter Berufung auf die Umfassendheit und Identität eines pädagogischen Ganzen, eines Systems oder einer pädagogischen Allgemeinheit, sondern in Bezug auf die Systematizität – die Operativität des sich wiederholenden/performierenden Systems.

Diese Begründungsstrategie setzt ein weiteres wichtiges letztlich auf Kant zurückgehendes Argument aus: die Unterscheidung von empirisch und transzendental. Kant hatte letztlich die Unterscheidung eingeführt, um die vorschnelle Berufung auf Letztgrößen bei der Erklärung des Zustandekommens von bestimmten Einsichten zu unterbinden und die Frage auf das *Wie* des Zustandekommens zu lenken.¹⁶⁴ Allerdings versäumte Kant »die Temporalisierung der Erkenntnis [...] bis an den Punkt voranzutreiben, an dem es für das Erkennen keine Einheit mehr gibt, sondern nur noch operative Differenz, nur noch Unterscheidung« (WdG: 500). Mit anderen Worten wurde nicht aus der Einheit der Unterscheidung ausgebrochen und insbesondere nicht die Frage nach der Transzendentalität der Transzendentalität – der Selbstbegründung der Unterscheidung – beantwortet. Diese Strategie ist für eine auf Operativität des Übergangs fokussierende Lesart nicht möglich, jede Voraussetzung würde die Fassung des operativen Momentes wieder weiter entfernen. Um den Standpunkt einer strengen Operativität zu begründen, bedarf es eines Durchgängigkeitsprinzips, eines Immanenzprinzips, das auch den Ausschluss des empirischen Menschen nicht erlaubt; Luhmann muss die »Interpenetration« zulassen.

»Von Interpenetration soll nur dann die Rede sein, wenn auch die ihre Komplexität beitragenden Systeme autopoietische Systeme sind. Interpenetration ist demnach ein Verhältnis von autopoietischen Systemen. [...] So wie die Selbstreproduktion sozialer Systeme dadurch, dass Kommunikation Kommunikation auslöst, gleichsam von selber läuft, wenn sie nicht schlicht aufhört, gibt es auch am Menschen geschlossen-selbstreferentielle Reproduktionen, die sich bei einer sehr groben, hier aber ausreichenden Betrachtung als organische und als psychische Reproduktion unterscheiden lassen. Im einen Falle ist das Medium und die Erscheinungsform das Leben, im anderen Falle das Bewusstsein. Autopoiesis qua Leben und qua Bewusstsein ist Voraussetzung der Bildung sozialer Systeme, und das heißt auch, dass soziale Systeme eine eigene Reproduktion nur verwirklichen können, wenn die Fortsetzung des Lebens und des Bewusstseins gewährleistet

164 »Auch wenn die Antwort, die Kant mit dem Theorieziel der Selbstreferenzunterbrechung, mit einer Bewusstseinsanalyse und mit der Unterscheidung empirisch/transzendental zu geben versuchte, heute nicht mehr überzeugt, kann die Form der Problemstellung, auf die diese Antwort sich bezieht, weiterhin interessieren. Sie liegt in der erkenntnistheoretischen Modalisierung, nämlich in der Technik, die Frage zu stellen: wie ist dies oder jenes möglich?; und zwar im Hinblick auf Sachverhalte, die unbezweifelbar möglich sind, und tatsächlich vorkommen, zum Beispiel Erkenntnis.« (WdG: 498f.) Etwas präziser arbeitet Derrida das Aussetzen der Unterscheidung von empirisch und transzendental mit Hilfe des Begriffs *différance* heraus (vgl. etwa mit Blick auf die Seinsfrage Derrida 1994: 43ff.)

ist.« (Sosz: 296-297) Wenn diese Voraussetzungen, die Interpenetration aber nicht vor dem Hintergrund der Unterscheidung von empirisch und transzendental abgebildet werden sollen, sondern die operative Differenz erreicht werden soll, muss ein Immanenzprinzip geltend gemacht werden, das verhindert, dass die Faktizität nicht als Kippfigur durch die vorbereiteten Kategorien eines Transzendentalismus stolpert. Es ist der Übergang, der eine Aufhebung der Unterscheidung von empirisch und transzendental, den *transzendentalen Empirismus* interessiert (vgl. dazu auch Rölly 2003)¹⁶⁵. Nicht das die Vorstellungen begleitende transzendente Ego oder das die Kommunikation begleitende autopoietische Bewusstsein, sondern ihre Interpenetration. Nach der Vorgabe Luhmanns hat diese im Medium Sinn statt. »Sinn ermöglicht die Interpenetration psychischer und sozialer Systembildungen bei Bewahrung der Autopoiesis; Sinn ermöglicht das Sichverstehen und Sichfortzeugen von Bewusstsein *in* der Kommunikation und zugleich das Zurückrechnen der Kommunikation auf das Bewusstsein der Beteiligten.« (Sosz: 297)

Die Sinnformen sind somit Ausdruck einer Interpenetration, in der sich eine Wiederholung ereignet hat. Unbestimmte Differenzen des Bewusstseins *dB* ebenso wie des sozialen System *dS* sind für sich allein ohne Ausdruck. Erst durch die verdichtende Bezugnahme der beiden Differenzen aufeinander, in ihrer Differenzierung vermittelt einer Kontraktion, entstehen Sinnkondensierungen. Insbesondere setzt die Kontraktion die Differenzen erst *als* Transzendentalien ein – erst wenn sie *wirken*, entbirgt sich überhaupt ein Ausdruck. Batesons Diktum, dass die Differenz die Differenz *macht*, löst hier ihren Sinn ein. Nur durch die Wirksamkeit kommt es zur Ausdifferenzierung, zur Ausbildung spezifischer Sinnformen. Die Kategorie des Wirksamen wird in der Systemtheorie und Pädagogik zumeist im Gerüst der Frage nach Kontrolle, nach bestimmter Einflussnahme schematisiert.¹⁶⁶ Hier geht es aber um einen operativen Grundton jenseits aller Schemata, nach dem zunächst allein gilt: es wirkt!¹⁶⁷

165 »Man wird von transzendentalen Empirismus sprechen, und zwar im Gegensatz zu all dem, was die Welt des Subjekts und des Objekts ausmacht. Es liegt etwas Wildes und Kraftvolles in einem derartigen transzendentalen Empirismus. Das ist gewiss nicht das Element der Empfindung (einfacher Empirismus), da die Empfindung nur ein Schnitt im Strom absoluten Bewusstseins ist. Es ist eher der Übergang von einer Empfindung zur anderen – wie nah sie auch aneinanderliegen mögen –, als Werden, als Steigerung oder Minderung von Vermögen (virtuelle Quantität).« (Deleuze 1996: 29)

166 Für eine mögliche Neuformierung dieses Begriffs vgl. die Einlassungen Julliens (1999). Mit Blick auf die Verbindung der Wirksamkeit mit der Formulierung einer Pädagogik – im Übrigen gegen eine konstruktivistische Variante – vgl. insbesondere Paschen (2002).

167 Die systematische Verbindung von Sinnformen und dem Begriff der Wirksamkeit hat auch Paschen (2002) untersucht. »Zum Sinn einer Pädagogik gehört ebenso zentral ihre Wirksamkeit, Sinn hat nur was wirkt.« (Paschen 2002: 105) Allerdings verbindet Paschen den Sinnbegriff mit Verstehensprozessen, und damit vor

Wenn die *Pädagogizität des Pädagogischen* sich über eine Wirksamkeit herstellt, hat das Folgen für die Lesart der pädagogischen Sinnformen. Denn letztlich werden die verdichteten Formen im Modus des *Als-Ob* benutzt, als ein – wie Vaihinger es lange vor Luhmann ausdrückte – »System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktionen« (Vaihinger 1918). Autopoietische Systeme bringen sich allerdings nach dem Luhmannschen Ansatz im Modus des *Es-gibt* zum Ausdruck. Der Unterschied nun besteht darin, dass die mit der Modalform *Als-Ob* verbundene Fiktion der mit der Wirklichkeit verbundenen Hypothese gegenübergestellt wird, also das Trugbild dem Abbild gegenübergestellt wird (vgl. Vaihinger 1918: 143ff.) und die Form des *Es-gibt* sich in einer Ökonomie des Vorkommnisses, des Ausdrucks, des Gegebenseins befindet, sich jenseits der Unterscheidung von Trugbild und Abbild, jenseits der Topologie der Repräsentation verortet. Die Kontraktion in die Sinnform Kind hat nur statt, wenn sich die Kontraktion in der formierten, differenzierten Differenz dx wiederholen kann. In etwas vereinfachender Rede ließe sich sagen, dass das System über eine horizontale und eine vertikale Dimension verfügt.¹⁶⁸ Der Ausdruck Kind ist nur durch eine gleichzeitige Differenzierung »in die Tiefe« möglich. Es ist ein Moment auf einer Fluchtlinie und nicht allein projizierter Fluchtpunkt auf einer Oberfläche.

Aus dieser Perspektive verleitet etwa eine Rekonstruktion des Erziehungsprozesses als Sonderfall der Interaktion zu problematischen aporetischen Konstruktionen. Schlagartig führen reziproke Wahrnehmungsmuster, double binds, Implementationsschwierigkeiten das Zepter. Das Zusammensein wird als Problemfall in der Figur doppelter Kontingenz entworfen und mit weiteren Anforderungen versehen, die auch das systemtheoretische Setting mit weiteren Unmöglichkeiten versorgen (vgl. dazu Kieserling 1999). Letztere lenken den Blick von der Fortsetzung des Prozesses auf überkommene *transzendente Schemata* (Ballauff 1975) wie etwa die Innen/Außen-Unterscheidung, insbesondere die Abfassung der Erziehung als Einwirkung. Was dann unversehens auf die pädagogisch einschlägigen Paradoxien führt. Pädagogik hat die »Unabsehbarkeit der Wirkungen in der Erziehung« (Oelkers 1985: 248) reflektiert und sich in einer gewissen Abwehrhaltung gegen den »pädagogischen Interventionismus und die Technologieambition« (Tenorth 1999: 252) eingerichtet. Dass allerdings die Einwirkung etwa im Namen der Bildung und des Selbst-Denkens kritisiert werden kann, enthebt nicht der Relevanz von Wirksamkeit. In Frage gestellt wird ja nicht Wirkung an sich, sondern deren scharfe Schematisierung in vereinfachten Kausalschemata und die damit einhergehende Reduktion des Erziehungsbegriffes.¹⁶⁹

allem mit Subjektivität. Somit gerät der Wirkungsbegriff in die Nähe zu Begriffen wie Intention und Wille und verliert etwas an technischer Schärfe.

168 So wären im Prinzip auch Kerbers Bemerkungen zum Vergleich des Wiederholungsbegriffes von Deleuze mit Luhmann weiterzuführen (vgl. Kerber 2000).

169 Solche Kausalschemata – so wie Luhmann sie für das Erziehungssystem vorhält – führen oft fast kurzschlüssig zu extremen Vereinfachungen. »Wie sich zeigt,

Hebt die Wirksamkeit dagegen auf den Übergang, auf die Fortsetzung des pädagogischen Momentes ab, kommt ihr eine gewisse Notwendigkeit zu – sie zeigt sich, stellt sich dar, in Veränderung.

Nun ist das Paradigma selbstreferentieller autopoietischer Systeme im Anschluss an die Suche nach einer Theorie der Organisation des Lebendigen entfaltet worden. »Die lebenden Systeme, wie sie heute auf der Erde existieren, sind durch exergonischen Stoffwechsel, Wachstum und interne molekulare Replikation charakterisiert.« (Maturana 1985: 35) Wenn das Organisationsmerkmal eines autopoietischen Systems darin besteht, durch sein Operieren fortwährend seine eigene Organisation zu erzeugen, indem insbesondere alle Bestandteile reproduziert werden, kündigt sich eine Allianz von Wiederholung und Veränderung an. Das logische Problem der Selbstbegründung schreibt sich unter anderem von der Unausdenklichkeit her, dass Selbstreferenz und Wachstum unter dem Gesichtspunkt einer Wiederholung vereinbar sind. Die Wiederholung des Gleichen scheint eine Gesetzmäßigkeit zu diktieren, nach der die wiederholten Dinge auf zwei Seiten einer Gleichung zu verteilen sind. Dem entgeht ein autopoietisches System, wenn es wächst. Die wiederholende schöpferische Kraft (Bergson) stellt das überschießende Moment dar. Denn die wiederholte Organisation im Lebendigen wird von Maturana als »reproduzierte« ausgewiesen und nicht als »Replikation«. Bei Letzterer liegt ein Mechanismus vor, der identische Elemente erzeugt, bei Ersterer entstehen zwei Einheiten, die zwar derselben Klasse angehören, aber dennoch untereinander verschieden sind (vgl. Maturana/Varela 1985: 65ff.)¹⁷⁰. Das Zusammenspiel von Differenz und Wiederholung. Im Falle der Replikation werden nach einem Urbild identische Abbilder geschaffen (vgl. ebd., die Abbildung S. 67), im Falle der Reproduktion gibt es die Kopie (vgl. ebd., die Abbildung S. 69). Letztere kann im Prozess der Reproduktion nur noch jenseits der Unterscheidung zwischen Abbildung und Trugbild gedacht werden, weil die

kommt auch die vorgängige Konstruktion des Begriffs der Erziehung nicht an einer solchen, am Phänomen der Erziehung orientierten inhaltlichen Bestimmung vorbei, sei es, dass – wie bei Schleiermacher – als »allgemein bekannt« vorausgesetzt wird, was mit Erziehung gemeint ist, sei es, dass sie als »Änderung von Personen durch darauf spezialisierte Kommunikation« definiert wird, so N. Luhmann, sei es als »Angebot« oder »Irritation« so D. Lenzen, die dann als autopoietische behandelt und von den Lernenden variabel traktiert werden. In die einfachere Sprache der Pädagogik übersetzt bedeutet das nichts anderes als: Die Erziehung hat zwei Seiten, eine soziale, durch die wir versuchen, auf das Lernen einzuwirken, und eben das Lernen selber, das unvertretbar individuell erfolgt (oder gerade nicht erfolgt). Wir zeigen einem anderen etwas, damit er es von sich aus wieder zeigen kann.« (Prange 2000: 27)

- 170 Unabhängig davon, dass Maturana und Varela bei ihrer Ausarbeitung des Begriffs »Reproduktion« wohl den Phänomenbestand der Vermehrung vor Augen haben, ist die Scharfstellung des Begriffes Reproduktion deshalb interessant, weil sich eine autopoietische Einheit wesentlich reproduziert – man kann dann sicher onto- und phylogenetische Reproduktionsprozesse gesondert unterscheiden.

gezogene Kopie das Urbild für die folgende Reproduktion stellt. Es entsteht eine Drift, ein Wachsen durch die wiederholte Differenzierung. Deleuze spricht von der Realität des Virtuellen, das die Topologie der Repräsentation ablöst. »Die Differenz und die Wiederholung im Virtuellen begründen die Bewegung der Aktualisierung, der Differenzierung als Schöpfung und ersetzen somit die Identität und die Ähnlichkeit des Möglichen, die nur eine Pseudobewegung auslösen, die falsche Bewegung der Realisierung als abstrakter Beschränkung.« (DW: 269) Das System der Pädagogik besteht nicht in der wiederholten Bestätigung eines spezifischen Bestandes, sondern es drückt sich in der Performanz, dem Werden der Begriffe aus.

Der Zusammenhang, der Ausdruck des pädagogischen Grundgedankens, des pädagogisch Allgemeinen stellt sich nicht über einen verordneten Zusammenschluss, eine zusammenfassende Erklärung her. Die Pädagogizität des Pädagogischen ereignet sich im Übergang, in der Passage. Die Maßgabe ist das Zusammenspiel zwischen einer *Wirksamkeit* und einem *Werden*. Es sei als Kontraktion der beiden Begriffe der Begriff der *Werdsamkeit* vorgeschlagen. Im Begriff der Bildsamkeit hatte die Pädagogik bereits prominent mit der Anreicherung des Bildungsbegriffes mit einem prozessualen Charakter experimentiert. Für die Fassung des autopoietischen Bewusstseins ist dieser Begriff denn auch schon als weitaus anschlussfähiger ausgewiesen worden als die »Verlegenheitsformel« Bildung (vgl. insb. Anhalt 1999). Mit dem Begriff der *Werdsamkeit* wird *Pädagogizität der Pädagogik* als systematisches Verdichtungsmoment gedacht werden. Die Pädagogizität kommt in einem pädagogisch-systematischen *Moment* zum Ausdruck, ohne dass die so verfassten Sachverhalte mit Beschränkungen ihrer Freiheitsgrade zu rechnen hätten – weil sie sich einem bestimmten Allgemeinen zu fügen hätten. Der Systembegriff sollte also weniger als Transzendierung historischer Gefüge verstanden werden, sondern als Aufhebung repräsentationslogischer Figuren zugunsten einer differentiellen Systematik, die letztlich den kleinen Ereignissen und Singularitäten Raum *gibt*.

Schlussbetrachtung: Passagen der Pädagogik

Die Komplexität und innere Heterogenität des pädagogischen Phänomenbestandes wird als Herausforderung in der systematischen Pädagogik figuriert. Dabei soll der pädagogische Standpunkt, die *Pädagogizität des Pädagogischen*, aus einer (zentrierten) Anordnung gewonnen werden. Strukturell bedeutet dies die Projektierung der Pädagogik unter dem Gesichtspunkt eines Einheitsgrundes. Die damit verbundene Aporie offenbart sich in Verbindung mit dem Umstand, dass »der« Pädagogik offenbar eine Unabschließbarkeit einbeschrieben ist, die jenes Projekt der Systematik unlösbar werden lässt.

Als metatheoretischer Steigbügelhalter beim Versuch, der Pädagogik eine Systematik einzuschreiben, bot sich seit je die Systemtheorie an. Pädagogische Grundlegungen bezogen einen Großteil ihrer wissenschaftlichen Geltung und Dignität aus der generellen Möglichkeit einer Systematik. Die Systematik bestand in der Stiftung eines Ordnungszusammenhanges, der Relationen und Beziehungen fixierte und so eine Gesamtrepräsentation dessen garantierte, was fortan als pädagogischer Zusammenhang firmieren konnte. Insbesondere diese theoretische Fixierung geriet in die Kritik einer geisteswissenschaftlichen Pädagogik, die eine solche systematische Formatierung pädagogischer Sachverhalte als der Sache nicht angemessen einstufte. Pädagogik müsse sich an lebensweltlichen *Zusammenhängen* orientieren, den Begriff des »Lebens« (Nohl) zum Ausgangspunkt ihrer Überlegungen machen, um nicht fern der lebensweltlichen Praxis bedeutungslos zu werden. Dieser Vorwurf war an eine Systemtheorie gerichtet, die sich zunehmend jenseits konkreter Sachverhalte als gültig zu installieren versuchte; wissenschaftliche Aussagen sollten ob ihrer Einbindung in eine *Systematologie* – so einer ihrer Begründer Lambert – dem Wahrheitsanspruch Genüge tun.

Aber der Vorwurf, aus praxisfernen Universen die Pädagogik schulmeistern zu wollen, war nicht der einzige Ausgangspunkt einschlägiger Kontroversen. Es kamen generell Zweifel an der systemtheoretischen Logik auf. Insbesondere über die Selbstbegründungslogik schien die Systemtheorie auf einen unlösbaren im-

manenten Widerspruch aufzulaufen. Peukert hat dies mit Bezug auf die gescheiterten Versuche, die Systemtheorie als formale Reinform zu begründen, ausgewiesen. Letztlich habe Gödel mit formalen Mitteln nachgewiesen, dass die Systemtheorie, würde man sie in ihrer strukturellen Selbstbegründungslogik ernst nehmen, an ihren eigenen Ansprüchen scheitern muss. Dieser Vorwurf wurde auch der Systemtheorie Luhmanns entgegengebracht, der mit einer Reihe von Veröffentlichungen sowie u.a. durch seine Auseinandersetzung mit Habermas für Aufsehen im sozialwissenschaftlichen Diskurs gesorgt hatte. Insbesondere seine Versuche, pädagogische Grundprobleme systemtheoretisch zu reformulieren, sorgen für Irritationen. Immerhin attestierte Luhmann unter der Voraussetzung latenter systematischer Strukturen der Pädagogik ein *Technologiedefizit*. Allerdings schienen die im Anschluss daran gestellten *Fragen an die Pädagogik* häufig an den Grundannahmen erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung vorbei formuliert. Vielen Erziehungswissenschaftlern schien der Systemtheoretiker Luhmann hauptsächlich mit dem Abschluss – im genauen Sinne – seiner Theorie beschäftigt; Anwendungsfeldern und Sonderdisziplinen kam der Status einer Ausstaffierung vorhandener Gerüste zu. Seine selbstdeklarierte autopoietische Wende schien diese Tendenz nur zu bestärken: Die Selbstbegründungslogik wurde weiter zugespitzt, Aussagen über Sachverhalte wurden allein aus der Theoriearchitektur heraus begründet.

Als eine aktuelle Momentaufnahme lässt sich festhalten, dass der Systemtheorie als theoretisches Format zur Vermessung der Pädagogik in der fachwissenschaftlichen Diskussion kaum Bedeutung zukommt; mit Ausnahme eines eigenen Ansatzes, der sich als »systemtheoretische Vermessung der systematischen Pädagogik« versteht. Jenseits dieser Doppelung hat die Systemtheorie zwar Spuren im pädagogischen Diskurs hinterlassen, die sich vor allem im Gebrauch von Theoriestücken zeigt. Insbesondere die Ansätze einer konstruktivistischen Lesart der Systemtheorie sowie der Differenzierungstheorie gehen in die laufende Diskussion und Darstellung pädagogischer Sachverhalte ein. Allerdings tritt die Systemtheorie nicht als Ratgeberin zur Formulierung des pädagogischen Grundgedankens, einer Systematik, die sich zumindest nominal als ihr angestammtes Feld verstehen ließe, auf.

Ganz offensichtlich wird die Kluft zwischen einer auf systematische Feststellung angelegten Wissenschaftlichkeit und einer an Bildungs- und Erziehungsprozesse rückgebundenen Grundlagenforschung als zu groß angesehen. Dabei wird der Systembegriff vor allem hinsichtlich seiner strukturellen Eigenschaften fokussiert. »Kein Systemtheoretiker wird leugnen, dass komplexe Systeme Strukturen ausbilden und ohne Struktur nicht existieren könnten. [...] Der Strukturbegriff präzisiert [...] die Relationierung der Elemente über Zeitdistanzen hinweg.« (Sosy: 382f.) Einen pädagogischen Grundgedankengang in diesem Sinne abzufassen, erfordert eben eine modulare Zusammenstellung ausgemachter Begriffe. Eine solche »strukturelle Systemtheorie« muss sich tatsächlich fragen lassen, wie sie Prozesse, Bewegungen oder Entwicklungen, die konstitutiv für pädagogische

Vorgänge sind, berücksichtigen kann, außer einen formalen Ort für entsprechende Begriffe zu schaffen, und sie muss außerdem Auskunft geben, wie weit die Begründungsformeln überhaupt tragen. Diese Frontstellung wurde auch nicht wesentlich durch die autopoietische Wende verschoben. An Peukerts Kritik wird deutlich, dass Autopoiesis vor allem als Selbstbegründungsstruktur gelesen und kritisiert wird. Dabei geht es im Paradigmenwechsel nicht darum, der Lesart eines Systems als struktureller Rahmen der Anordnung von Element und Relation ein eleganteres Design zu geben, sondern es geht um die Abwertung des Strukturbegriffs überhaupt. »Ferner bringt die Theorie selbstreferentieller Systeme uns in Distanz zu einer Diskussion, die durch Anwendung des Strukturbegriffs auf Systeme ausgelöst worden war. Mit der Beschreibung von Systemen durch relativ invariante Strukturmerkmale war man vor die Alternative geraten, das Verhalten des Systems eher durch seine eigenen Merkmale oder eher durch Merkmale der Situation, also des je aktuellen Zeitausschnittes seiner Umwelt, zu erklären. [...] Die Grundlage dieser Diskussion verschiebt sich, wenn man Strukturen von der Notwendigkeit autopoietischer Selbstreproduktion her begreift. Es mag dann hoch individualisierte Engführungen geben, die das rasche Finden von Anschlussverhaltensweisen erleichtern; die aber zugleich hinreichend sensibel bleiben müssen gegenüber situationsspezifischen Anforderungen, und die den kognitiven Einzugsbereich der Verhaltenswahl daher jederzeit ausweiten und wieder einengen können, wenn Bewährtes nicht überzeugend genug zum Ziele führt.« (Sosy: 381f.) »Autopoiesis« beansprucht damit mehr als ein schillerndes theoretisches Label, das zwar als eine begriffliche Neuformatierung der Theorie vorgetragen wird, aber doch nur neuen Wein in alte Schläuche füllt. Durch den Paradigmenwechsel sollte vor allem der Abkehr vom Strukturbegriff Rechnung getragen werden.

Dies ist aus mehreren Gründen als ein Zerrbild in der pädagogischen Diskussion angekommen. Viele Kritiker – wie am Beispiel Peukert gezeigt – legten die Autopoiesis als Selbstbegründungsstruktur aus und verfehlten damit die Neuausrichtung der Systemtheorie. Auf der anderen Seite war Luhmann – ob aus theoretischer Eitelkeit oder anderen Gründen – zu sehr auf eine kontinuierliche Weiterentwicklung seiner Theorie fixiert und hat es versäumt, Brüche zu markieren und auch möglicherweise überkommene Theoriestücke zu verabschieden. Begriffliche Schärfe fiel hier dem ›Willen zum System‹ zum Opfer, den er sich selbst zwar absprach, aber doch dahingehend verfolgte, dass er große Teile seines Denkens immer wieder auf Konsistenz hin überarbeitet hat. Außerdem schien Luhmann von den von ihm ›entdeckten‹ theoretischen Neuentwicklungen so fasziniert, dass er es versäumte, die von ihm angedachten strukturellen Konsequenzen dezidiert auszuarbeiten. Es wurden »Autopoiesis« oder »second-order-cybernetics« elaboriert, wobei die Alternativformulierung, dass von der Identität der Identität und Differenz auf deren Differenz umgestellt werde, in den Hintergrund trat.

Vor diesem Hintergrund verwundert es auch wenig, dass den jüngeren Entwicklungen der Systemtheorie keine besondere Würdigung zuteil wird. Sie werden als Perfektionierung einer auf Komplettabschluss angelegten erratischen Theorieform gelesen und höchstens noch im hoch spezialisierten systemtheoretischen Diskurs zur Kenntnis genommen. Dennoch: Luhmann spricht von »neuen Entwicklungen« in der Systemtheorie, ihrem »differentialistischen Zuschnitt«. Darunter fällt die Radikalisierung (ein von Luhmann selbst gern verwendeter Begriff für diese Phase) des Grundgedankens des Autopoiesisparadigmas – die Umstellung auf eine differenztheoretische Systemtheorie. Holzschnittartig lässt sich das als Alternative zwischen einer systematischen Anordnung eines Sachverhaltes auf einen Einheitsgrund hin und der Frage nach der jeweiligen Möglichkeit der Reproduktion, der Wiederholung, zeichnen. Hier deutet sich an, dass die differentialistische Systemtheorie zu Unrecht im Bann der vorhergehenden Phasen steht; sie vielmehr tatsächlich das Paradigma der Autopoiesis im Nachgang deutlicher phasiert. Denn wenn es nicht mehr um die Darstellung eines Zusammenhangs innerhalb eines Systems geht, sondern um die Herstellung von Zusammenhängen im Moment der Wiederholbarkeit, muss nicht mehr die Wirklichkeitsverzerrung durch eine systematische Zurichtung diskutiert werden, sondern die durch die systematische Formulierung gegebene Möglichkeit, Passagen, Übergang zu erkennen und zum Ausdruck zu bringen.

Es geht in diesem neuen Zuschnitt nicht mehr um eine systemtheoretische Rekonstruktion des Pädagogischen, sondern um ein Verständnis des situativen Übergangs, der Herstellung (*poiesis*) eines pädagogischen Momentes. Dass Luhmann diesen Paradigmenwechsel mit ausdrücklichen Anleihen an den so genannten Radikalen Konstruktivismus ausstaffiert, kommt nicht von ungefähr: Eine Theorie selbstreferentieller Systeme bewegt sich jenseits des für die Herstellung eines systematischen Zusammenhangs konstitutiven Repräsentationsverhältnisses. Es steht nicht mehr eine systematische Bestandsaufnahme als Repräsentant einer rhapsodischen Datenmenge im Vordergrund, sondern die Sachverhalte konstituieren sich im Moment des Ausdrucks ihrer Wiederholbarkeit. An dieser Stelle traten zusätzliche Rezeptionsschwierigkeiten auf: neben der Aufgabe des klassischen Systembegriffs beförderte die Systemtheorie noch die Verabschiedung des Repräsentationsverhältnisses. Allerdings wurde dies von Luhmann nicht in einer gesonderten expliziten Auseinandersetzung vollzogen. Zwar wurden einerseits Denkfiguren des Radikalen Konstruktivismus affirmiert und damit klassischen Repräsentationsmodellen eine Absage erteilt. Die theoretische Einbindung und Ausarbeitung durch eben jenen Radikalen Konstruktivismus wird aber von Luhmann kritisiert. Stattdessen wird auf die erkenntnistheoretische Radikalität eines differentialistischen Ansatzes – insbesondere auf der Basis der *Laws of Form* – verwiesen, ohne allerdings dezidiert die Konsequenzen auszuweisen.

An dieser Stelle lässt sich zeigen, dass erstens die Luhmannsche Systemtheorie durchaus an die Entwicklung einer vom Göttinger Grundlagenstreit der Ma-

thematik inspirierten Weiterentwicklung der Systemtheorie anschließt, somit die Gödelschen Argumente kein Verdikt über die Aussichtslosigkeit einer Systemtheorie sind, sondern Hinweis auf die Notwendigkeit erkenntnistheoretischer Konsequenzen. Darin ist zweitens schon die Annahme enthalten, dass der Grundlagenstreit wesentliche Denkvoraussetzungen an die Theorie transklassischer Maschinen liefert, die wiederum Voraussetzung für die Entwicklung von Steuerkreisläufen, insbesondere kybernetischen Prozessen, sind. Drittens lässt sich diese Entwicklung in den Rahmen einer Krise der Repräsentation setzen, von der viertens gesagt werden kann, dass sie die Aussetzung der logischen Kopula von Identität und Differenz zum Grunde hat. Es geht in einer möglichen »Überwindung« dieser Krise nicht um eine Begriffsrochade im Bunde mit Hierarchieumstellungen zwischen Identität und Differenz. Es geht um die Umstellung von Logik auf Prozess, um den Bau von Wiederholungsmaschinen (Deleuze). Fünftens kann gezeigt werden, dass sich Deleuzes Werk explizit an die Kritik der Repräsentation anschließt und den Begriff der Identität durch den Begriff der Wiederholung ersetzt und insbesondere eine andere als eine logische Beziehung in dieser Konstellation installiert. Das lässt sich im Rahmen einer Topologie zeigen, weil dort die Produktionslogiken zum Ausdruck kommen. Identität und Differenz entspannen eine Topologie der Repräsentation, während sich mit Differenz und Wiederholung eine dynamische Topologie des Werdens entfalten lässt. Mit dieser Topologie lässt sich sechstens die Hauptreferenz für Luhmanns differenztheoretische Systemtheorie, die *Laws of Form*, als dynamische Formenlogik explizieren, ohne auf paradoxe Stoppregeln aufzulaufen. Die blockierende Wirkung logischer Paradoxien wird ausgesetzt, indem etwa ein Übergang nicht mehr logisch als das Zugleich von Vorher und Nachher verdichtet werden muss – allgemein als ein Zugleich von »eigentlich« Geschiedenem. Gerade in den Übergängen zeigt sich nämlich siebtens eine eklatante Schwäche einer Systemtheorie, die sich über die Folgen ihres differenztheoretischen Fortschreitens (noch) nicht hinreichend aufgeklärt hat. Die pädagogischen Einlassungen Luhmanns versuchen mit unterschiedlichen, teilweise paradoxal angelegten Figuren, diesen Übergang zu thematisieren. Dabei wird durchaus die Fiktionalität der repräsentativen Figuren herausgestellt – exponiert etwa am Beispiel der pädagogischen Kausalität. Eine theoretische Präzisierung von Alternativkonzepten bleibt allerdings aus. Es kann achtens mit der Denkfigur einer Wertsamkeit versucht werden, diesen Weg weiterzuverfolgen. Damit ist einerseits zum aktuellen Stand der systemtheoretischen Debatte aufgeschlossen und andererseits der Pädagogik ein Vorschlag unterbreitet, einen systematischen Grundgedanken auf der Basis von Werdensprozessen zu fassen. Es wird die Pädagogizität des Pädagogischen in pädagogischen Übergängen erkannt, in einer Passage der Pädagogik. Es wird die Möglichkeit einer Systematik eröffnet, die sich jenseits der bisher bekannten Problematik im Zusammenhang mit Systementwürfen bewegt.

Damit müsste die Pädagogik den Vorwurf ihres systematischen »Technologiedefizites« nicht mehr als Makel hinnehmen, der sie zur Rückstellung eigener Ansprüche zwingt. Bedeutsam ist der Vorwurf mit Blick auf die Konstitution der Pädagogik als Wissenschaft: Im Anschluss an die Einsicht der Kontrolle über die Bedingungen von Erziehung, der Abbildung der allgemeinen Bedingungen einer gelingenden Erziehung, sei es der Pädagogik nicht gelungen, »am scharfen Strahle der Theorie zu blühen« (Luhmann/Schorr 1982: 12). Das janusgesichtige Technologiedefizit lieferte somit zwar den strukturellen Ausgang für die Bildung eines Erziehungssystems, markierte aber gleichzeitig immer die fehlende Einsicht in die Kausalverhältnisse. »Stattdessen kam sie über Substitution schöner klingender Worte wie Selbstständigkeit, Freiheit, Praxis, Menschenbildung zur Entscheidung gegen Technologie, und so wird die Sache weiter behandelt. Ein zweifellos vorhandenes Technologieproblem wird als Technologieverdict traditionsfähig gemacht und habitualisiert.« (Ebd.) Innerhalb dieser Verlegenheit bildet die Pädagogik sogar die Kontingenzformel »Bildung« aus, um zumindest unbestimmte Kontingenz in bestimmte Kontingenz wandeln, »modalisieren«, zu können (vgl. Luhmann/Schorr 1988: 58ff.; 73ff.).

Auf der Folie einer Topologie kommt zum Vorschein, dass die Systemtheorie strukturell ähnliche Probleme aufweist. Die Autopoiesis stellte den Gleichgewichtsprozess nicht mehr auf die Stabilität einer Struktur ab, sondern auf deren Instabilität und insbesondere auf die punktuelle Fähigkeit zur Reproduktion, zur Wiederholung. Es bleibt allerdings unklar, wie sich eine Bewegung, eine Wiederholung (als technische Wiederholung eines gewünschten Falles) ereignet. Lediglich ein Beobachter mit dem »Flammenschwert« (Rössler 1996) kann ein »interface« setzen und den Prozess in ein Vorher/Nachher; Wiederholtes konfigurieren. Die propagierte Umschrift sozialwissenschaftlicher Zusammenhänge in selbstorganisierende Strukturen entpuppt sich eher als uneingelöstes Linderungsversprechen denn als theoretische Hilfe. Der Begriff Autopoiesis mit seiner enormen Anziehungskraft überdeckt die architektonische Monstrosität, die sich im Übergang, in der Konnektivität abspielt. Wenn also der Pädagogik vermittels des Faktums der Selbstreferenz ein strukturelles Technologiedefizit vorgerechnet wird, welches sie, nach weiterer Auskunft Luhmanns, mit Kontingenzformeln zu überspielen sucht, kann der Systemtheorie vorgeworfen werden, dass die Autopoiesis selbst als ein Verdunkelungsstrategem, ein Invisibilisierungsversuch gewertet werden kann: als Kontingenzformel.

Eine Topologie der Differenz führt aus einer doppelten Verlegenheit heraus. Die *Laws of Form* entfalten sich als Ausdruckssystem, das erklärlich macht, dass die sinnverdichteten Formen schon in sich geteilte Differenzen sind, die nicht in Bezug auf die Einheit der Form, sondern hinsichtlich der Herstellung via Wiederholung zu betrachten sind. Der Pädagogik kann somit ein Stück weit jener von Luhmann als verlustig gemeldete scharfe Strahl zurückgegeben werden, wenn sie das pädagogische Ausdrucksmoment vor dem Hintergrund ihrer *Werd-samkeit* auslegt.

Der theoretische Gewinn eines Systembegriffs, der keinen Kanon darstellt und somit sowohl Kritiken an der Systemlehre standhält als auch durch seine Fassung postmoderne Theorieansprüche befriedigen könnte, muss sich zwar noch in der Theoriebildung beweisen – stellt aber immerhin einen hinreichend geeigneten Kandidaten für eine Orientierung bei der Abfassung eines pädagogischen Grundgedankengangs dar.

Als gut sichtbares Unterscheidungsmerkmal zu bisherigen Konstruktionen von Systematiken lässt sich der Verzicht auf einen Appell an Einheitsvorstellungen feststellen. Die Einheit soll nicht als Topos aufgegeben werden, sondern als Organisationsprinzip, das sich in einer Topologie der Repräsentation entfaltet. Die Idee der Einheit wird durch jene einer Mannigfaltigkeit ersetzt: »Die Mannigfaltigkeit darf nicht die Kombination aus Vielem und Einem bezeichnen, sondern im Gegenteil eine dem Vielen als solchen eigene Organisation, die keinerlei Einheit bedarf, um ein System zu bilden.« (DW: 233) Es geht also nicht um mehr oder weniger Vielheit, die sich in Begriffen wie Polykontextualität, Pluralismus oder Multiplizität ausdrückt, auch nicht um *fuzzy-logic* statt begrenzter Wahrheitstafeln. Ein Begriff von Mannigfaltigkeit setzt die Gegenüberstellung (die letztlich im Geiste der Vermittlung verordnet wird) von Zentrifugalkräften und ihrer fixierenden Mitte aus. Eine *Pädagogik der Mannigfaltigkeit* (Pfister 1970) hätte nicht mehr auf die »Einheit der Mannigfaltigkeit« hinarbeiten (vgl. ebd.: 11ff.)¹⁷¹. Der Nutzen eines solchermaßen konfigurierten Systembegriffes für die Pädagogik ergibt sich darin, die Herausforderung *pädagogisch* besser verstehen zu können, die in der Auflösung einer Topologie der Repräsentation und der damit zusammenhängenden Verschiebung des Differenzbegriffes – die wiederum in der Auflösung von Trugbild und Abbild zugunsten einer allumfassenden Künstlichkeit, Simulation, zum Ausdruck kommt – besteht.

Es schien nun fast aussichtslos, angesichts der Erosion von Unterscheidungen, der Hybridität von Standorten eine Ortsbestimmung des Pädagogischen vorzunehmen – alles ist von weiteren Auflösungen bedroht. Jede Begründung eines verbindlichen pädagogischen Einsatzes, der unter dem Label der Möglichkeit des Allgemeinen diskutiert wird und wurde, muss diese Verschiebung berücksichtigen. Unter den veränderten Verhältnissen – insbesondere den Auflösungerscheinungen einer spezifischen räumlichen Topologie, die sich von der Logik des Diskreten leiten lässt, ergibt es keinen Sinn, die Frage nach dem Allgemeinen als Abgrenzungsproblem zu figurieren. Jenseits solcher exponierter Anforderungs-

171 Auch eine *Logik der Erziehungswissenschaft* (Paschen 1979), die auf eine Vielzahl von Pädagogiken abstellt, und das Pädagogische mit einer »Typologie der Pädagogiken« zu arrangieren versucht, mag Beschwerden mit der fortgesetzten Produktion von Vielfalt lindern, indem Differenzen systematisiert werden (Paschen 1997), verfährt aber in Bahnen einer Topologie der Repräsentation und muss mit fortgesetzten Problemen der Selbstversicherung rechnen, wenn der Differenzbegriff Verschiebungsbewegungen unterliegt.

profile nimmt sich die Feststellung des pädagogischen Systems im Ausdruck einer Werdsamkeit zurückhaltend und bescheiden aus. Dieser Eindruck kann etwas zurückgenommen werden, wenn berücksichtigt wird, dass die architektonische Verschiebung der Differenz, die als Herausforderung von Einheitsvorstellungen an die Pädagogik weiter- gegeben wurde, systemtheoretisch als Wechsel im Differenzierungsmuster abgebildet werden kann. Dann werden bestimmte Phänomene besser erklärbar. Etwa der als »stiller Sieg« (Tenorth) bezeichnete Umstand, dass sich die Pädagogik in bisher noch nicht gekannter Weise hybridisieren, vervielfachen und verflüssigen konnte bei gleichzeitigem Verlust der Bedeutsamkeit explizit pädagogischen Denkens. Anders gewendet: Dass die Systematisierung der Pädagogik unter einem repräsentativen Label misslingt, steht nicht im Widerspruch zu einer gleichzeitigen Allgegenwart pädagogischen Denkens.

Luhmann beschreibt die Entwicklung der Gesellschaften als je spezifische Organisation eines Differenzierungsprinzips (vgl. für das Folgende etwa GdG: 612ff.). So differenziert die segmentäre Differenzierung nach dem Gesichtspunkt der Gleichheit unterschiedlicher Teilsysteme (etwa Familien, Haushalte), die Differenzierung nach Zentrum und Peripherie unterscheidet nach Standorten. Beide Differenzierungsformen werden im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung durch die stratifikatorische Differenzierung überschrieben, die nach dem Gesichtspunkt rangmäßig unterschiedener Klassen differenzieren. Infolge gestiegener Mobilität wurde die stratifikatorische Differenzierung vom Prinzip funktionaler Differenzierung abgelöst. Im Unterschied zur stratifikatorischen Ordnung wird vor allem auf gesamtgesellschaftliche Vorgaben hinsichtlich der Beziehungen zwischen den Systemen verzichtet. Die Hierarchie der Teilsysteme wird durch einen Funktionsbezug abgelöst. Ob sich ein spezifisches Teilsystem bildet oder nicht, liegt in der jeweiligen Verdichtung eines Problems und seiner Lösung/Lösbarkeit begründet – die Frage ist, ob spezifische Differenz wiederholt werden kann, ob sie produktiv werden kann. Das Erziehungssystem verdichtet sich am Problem der Inklusion der Form Person. »Mit der Ausdifferenzierung von Funktionssystemen stellt sich das Problem der Inklusion von Personen in die Gesellschaft in neuer Weise. Da es keine fest zugeschriebenen Statuspositionen mehr gibt, muss die Regelung der Inklusion den Funktionssystemen überlassen bleiben. Die Ideologie der Freiheit und Gleichheit besagt, dass jeder Zugang zu allen Funktionssystemen haben sollte. Im Laufe des 18. Jahrhunderts verschiebt sich folglich das Interesse der mit Erziehung befassten Literatur von häuslicher Erziehung auf öffentliche Erziehung. Am Anfang des Jahrhunderts denkt man bei Erziehung zunächst an die Verantwortung der Väter, gegen Ende des Jahrhunderts wird dagegen öffentliche Erziehung betont und als allgemeines Gebot behandelt. Die Betonung der Zugänglichkeit für alle verbindet sich typisch mit der Klausel: ohne Unterschied der ständischen Herkunft. Selbst die Bauern und Landarbeiter müssen einbezogen werden.« (EdG: 136) Entsprechend lässt sich daraus eine Funktion für eine Kommunikation bestimmen, deren Verkettungsre-

gel genau dieses Problem, diese Differenz wiederholt: die Funktion der Personwerdung des Menschen und zwar so, dass der Gebrauch des Verkehrssymbols Person nicht zu Enttäuschungen in der Kommunikation führt. Letztlich besteht die Fluchtlinie der Erziehung also in der Inklusion, »denn Inklusion ist immer die Inklusion von Personen in der Gesellschaft« (EdG: 138).

Angesichts der Entwicklungen in der Weltgesellschaft, insbesondere der Globalisierung, hat Luhmann einen erneuten Wechsel der Differenzierungsform angedacht, der den jüngsten Entwicklungen Rechnung tragen sollte. Denn durch die fortgesetzte Differenzierung in Funktionssystemen und Organisationen kommt es zu einer Vervielfachung von Ein- und Ausschlussmechanismen und – Kriterien, die jedes System je für sich realisieren muss. Außerdem erzeugt die Vielfalt eine Ungleichverteilung, die die Unterscheidung von Inklusion/Exklusion als Supercodierung bestätigen (vgl. GdG: 618ff.). Luhmann sieht Anzeichen, dass die Unterscheidung Inklusion/Exklusion »die Funktion einer Primärdifferenzierung des Gesellschaftssystems« (Luhmann 1995b: 250) übernimmt. Das käme im Prinzip einer Überschreibung der pädagogischen Sonderfunktion mit der Primärdifferenzierung in ihrer Bedeutung *für* die Gesellschaft gleich. Die Konsequenzen dürften genau darin bestehen, was sich aus Sicht der Erziehungswissenschaft dilemmatisch darstellt: Pädagogische Vervielfältigungen, pädagogische Redundanzen verwässern die Fassung eines umfänglichen aber definiten Prinzips – die »sichtbare empirische Verallgemeinerung von Pädagogik geht mit einem Niedergang der Allgemeinen Pädagogik einher.« (Winkler 1994: 95). Weil die Sache der Pädagogik eine »kommunikative Grundstruktur« wird, verschwindet das Allgemeine als »epistemologische Form« (Winkler 1996: 67)¹⁷². Die Pädagogizität des Pädagogischen gerinnt in einem allgemeinen Diskursdispositiv – »Pädagogik wird so zu einem gesellschaftlichen Ereignis« (Winkler 1995: 32),

172 »Denn der soziale Sinn des Verschwindens der Allgemeinen Pädagogik, des großen Textes über Erziehung und Unterricht, ist doch ein ganz anderer – vielleicht erschreckender sogar noch als die gerade genannten Vermutungen. In Wirklichkeit müssen wir nämlich keine Verlustgeschichte beklagen, sondern höchstens ihr Gegenteil: Die Allgemeine Pädagogik als eine besondere epistemologische Form, der explizit gemachte, literarisch ausbuchstabierte Text über Erziehung und Unterricht, konnte verstummen, weil wir alle beständig an ihr teilhaben. Vermittelt über den die Moderne prägenden Prozess der Entzauberung und der Rationalisierung von Lebenswelten machen wir uns diese Allgemeine Pädagogik als einen Diskurs zu eigen. Der seit Mitte des 18. Jahrhunderts einsetzende Prozess der Etablierung von pädagogischen Institutionen und Professionen und ihr zunehmender Ausgriff auf das menschliche Leben machen die epistemologische Besonderung der Allgemeinen Pädagogik überflüssig, da die sozialisatorischen Effekte dieser Institutionen und Praktiken die Pädagogik selbst zu einer gleichsam substrukturellen Bedingung moderner Gesellschaft absinkt. Boshaft formuliert: Die kulturelle Leistung der Pädagogik der Neuzeit besteht am Ende darin, dass sie nicht für die Welt erzieht, sondern qua Erziehung in einer Art iatrogenem Effekt zuallererst eine pädagogische Kultur in einem umfassenden Sinne des Ausdrucks erzeugt.« (Winkler 1996: 67f.)

»Das Pädagogische konvertiert zur Mentalität, zum Habitus« (Winkler 1994a: 141). So die Darstellung und Lesart einer Pädagogik der Gesellschaft, einer Pädagogik *für* die Gesellschaft unter dem Regime der Topologie der Repräsentation – wenn die Differenzen als Unterscheidungen relevant bleiben.

Nun kann die Fassung der durch die Pädagogik für die Gesellschaft erbrachten Leistung eben als Inklusion von Personen als Funktionsbestimmung verbucht werden, die allein zur Ausrichtung pädagogischen Denkens unbefriedigend bleibt. Angesichts der skizzierten Entwicklung überdies mit der Gefahr, das pädagogisch Allgemeine als gesellschaftliche Allgemeinplätze zu verflüssigen. Die Luhmannsche Rekonstruktion dieser Entwicklung und ihre erziehungswissenschaftliche Bestätigung dieser »Diffusion« birgt für die Allgemeine Pädagogik die Gefahr »zu einem halt- und folgenlosen Raisonement über Gott und die Welt zur werden« (Wigger 1996: 92), wenn ihr nicht Analyse, Reflektion und Kritik beigelegt werden. Die – wenngleich skeptische oder auch distanzierte – Diskussion des pädagogisch Allgemeinen scheint notwendig, um einen Prüfstein für die Theorie zu haben (so etwa Tenorth 1995). Die Pädagogik kann sich mit einer solchen Situation aber durchaus anfreunden, wenn sie sich nicht dem Zwang unterwirft, ihren Grundgedanken in Form eines Repräsentativen zu fassen.

Welches System gibt die Pädagogik? Will man jenseits der Topologie der Repräsentation eine Antwort auf diese Frage, darf sich die Suche nicht auf die Identifikation eines Strukturmusters, einer Zusammenstellung von Begriffen konzentrieren. Die von Luhmann konsequent geförderte Wie-Frage wird wiederholt: Wie kommt es, dass die »Pädagogik« für die Funktion der Inklusion, der Personwerdung in Anspruch genommen werden kann? Weil im *pädagogischen Moment* ein spezifisches Moment des lebenden, sinnverarbeitenden Systems zum Ausdruck kommt: die Werdsamkeit. Pädagogisch kann es nicht darum gehen, einen Pool an Begriffen zusammenzustellen, um zum pädagogischen System zu kommen. Systemtheoretisch kann es nicht darum gehen, Kontingenzformeln für konstruierte aporetische Situationen zu bilden. Es gilt, das Zusammenspiel von Wirksamkeit und Werden zum Ausdruck zu bringen, *die pädagogische Mannigfaltigkeit zu bezeugen*.

Systemtheorie tritt damit als Beraterin der Pädagogik und nicht mehr als eine Miesmacherin auf, die ihr beständig vorrechnet, womit sie rechnen kann und muss und vor allem, welche Defizite die Pädagogik aufweist. Sie würde ihr vielmehr Mut zusprechen hinsichtlich einer kommenden Bedeutung der Besinnung auf pädagogische Momente, die ob ihrer Unfassbarkeit immer wiederholt werden müssen. Luhmann kann – um seine abschließende Ansprache aus *Soziale Systeme* auf den Fall der Pädagogik zu übersetzen – der angesichts des beständig drohenden Selbstverlusts verängstigten Pädagogik neuen Mut zusprechen, ihren Flug in der Dunkelheit zu beginnen, sich zu bewegen. Sie darf sich ihres Ausdrucks auch ohne präzises Kartenmaterial sicher sein.

Literatur

Siglenverzeichnis.

- AÖ – Gilles Deleuze; Félix Guattari (1997) [1972]: *Anti-Ödipus: Kapitalismus und Schizophrenie I*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bebi – Gilles Deleuze (1997) [1983]: *Das Bewegungs-Bild. Kino I*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- EdS – Niklas Luhmann (2002): *Einführung in die Systemtheorie*, Heidelberg: Carl-Auer.
- DiF – Gilles Deleuze (1996) [1988]: *Die Falte. Leibniz und der Barock*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- DW – Gilles Deleuze (1992) [1968]: *Differenz und Wiederholung*, München: Wilhelm Fink Verlag.
- GdG – Niklas Luhmann (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, 2 Bände (*fortlaufende Seitenzählung*), Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- KdG – Niklas Luhmann (1995): *Die Kunst der Gesellschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- LdS – Gilles Deleuze (1993): *Logik des Sinns*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- MiPl – Gilles Deleuze; Félix Guattari (1997) [1980]: *Tausend Plateaus: Kapitalismus und Schizophrenie*, Berlin: Merve.
- NuP – Gilles Deleuze (1991) [1962]: *Nietzsche und die Philosophie*, Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt.
- OuE – Niklas Luhmann (2000): *Organisation und Entscheidung*, Opladen/Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- RdG – Niklas Luhmann (2000): *Die Religion der Gesellschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- SoSy – Niklas Luhmann (1991) [1984]: *Soziale Systeme*, 4. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Spin – Gilles Deleuze (1993) [1968]: *Spinoza und das Problem des Ausdrucks in der Philosophie*, München: Wilhelm Fink Verlag.

- Stru –Gilles Deleuze (1992) [1973]: *Woran erkennt man den Strukturalismus?* Berlin: Merve.
- SzP –Niklas Luhmann (2004): *Schriften zur Pädagogik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- WdG–Niklas Luhmann (1992): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- WiPh –Gilles Deleuze; Félix Guattari (1996) [1991]: *Was ist Philosophie?*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Literatur

- Adorno, Theodor W. (1990): *Negative Dialektik*, 6. Aufl., Frankfurt/M: Suhrkamp. [*zuerst 1967*]
- Agamben, Giorgio (1990): »Das unvordenkliche Bild«. In: Volker Bohn (Hg.): *Bildlichkeit*, Frankfurt/M: Suhrkamp, S. 543-554.
- Ahrens, Daniela (1991): *Grenzen der Enträumlichung. Weltstädte, Cyberspace und transnationale Räume in der globalisierten Moderne*, Opladen: Leske + Budrich Verlag.
- Alcantara, Jean-Pascal (2003): *Sur le second labyrinthe de Leibniz. Mécanisme et continuité au XVII siècle*, Paris: L'Harmattan.
- Amiot, Michel/Billiard, Isabelle/Brams, Lucien (Hg.) (1993): *Système et Paradoxe. Autour de la pensée d'Yves Barel*, Paris: Seuil.
- Andermann, Kerstin (2005): »Spielräume der Subjektivität zwischen transzendentaler Konstitution und sinnlicher Autogenese. Merleau-Ponty – Luhmann – Deleuze«. *Journal Phänomenologie* 24, S. 13-21.
- Andersen, Niels Akerstrom (2003): *Discursive Analytical Strategies. Understanding Foucault, Koselleck, Laclau, Luhmann*, Bristol: Policy Press.
- Andriopoulos, Stefan/Dotzler, Bernhard (Hg.) (2002): *1929. Beiträge zur Archäologie der Medien*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Anhalt, Elmar (1999): *Bildsamkeit und Selbstorganisation. Johann Friedrich Herbarts Konzept der Bildsamkeit als Grundlage für eine pädagogische Theorie der Selbstorganisation organismischer Aktivität*, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Aranowitz, Stanley/Giroux, Henry (1993): *Postmodern Education. Politics, Culture & Social Criticism*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ariès, Philippe (1978): *Geschichte der Kindheit*, München: Dtv. [*zuerst 1960*]
- Ashby, Ross W. (1974): *Einführung in die Kybernetik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [*zuerst 1956*]
- Aspray, William (1980): *From Mathematical Constructivity to Computer Science: Alan Turing, John von Neumann, and the Origins of Computer Science in Mathematical Logic*, Madison: Dissertationsschrift.

- Atlan, Henry (1981): »Hierarchical Self-Organisation in Living Systems. Noise and Meaning«. In: Milan Zeleny (Hg.), *Autopoiesis. A Theory of Living Organisation*, New York: Elsevier, S. 183-208.
- Badiou, Alain (1988): *L'être e l'événement*, Paris : Seuil.
- Badiou, Alain (1996): »Zwei Briefe an Gilles Deleuze«. In: Friedrich Balke/Joseph Vogl (Hg.), *Gilles Deleuze – Fluchtlinien der Philosophie*, München: Wilhelm Fink Verlag, S. 243-251.
- Badiou, Alain (1998): *Gott ist tot. Kurze Abhandlung über eine Ontologie des Übergangs*, Wien: Turia + Kant.
- Badiou, Alain (2003): *Deleuze. »Das Geschrei des Seins«*, Zürich: Diaphanes.
- Baecker, Dirk (1985): »Die Freiheit des Gegenstandes: von der Identität zur Differenz. Perspektivenwechsel in den Wissenschaften«. *Delfin* 5, S. 76-88.
- Baecker, Dirk (1993): Im Tunnel, in: Baecker 1993a: S. 12-37.
- Baecker, Dirk (1993a) (Hg.): *Kalkül der Form*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Baecker, Dirk (1993b) (Hg.): *Probleme der Form*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Baecker, Dirk (1996): »Was leistet die Negation?«. In: Friedrich Balke/Joseph Vogl (Hg.), *Gilles Deleuze – Fluchtlinien der Philosophie*, München: Wilhelm Fink Verlag, S. 93-102.
- Baecker, Dirk (2002): *Wozu Systeme?* Berlin: Kadmos.
- Baecker, Dirk (2004): *Erziehung im Medium der Intelligenz*, Vortragsmanuskript. (gehalten auf der Tagung: »Hat das Erziehungssystem eine sich wandelnde Sonderstellung im Club der funktional differenzierten Systeme«, Berlin).
- Baecker, Dirk (2005): *Kommunikation*, Leipzig: Reclam.
- Ballauff, Theodor (1962): *Systematische Pädagogik*, Heidelberg: Quelle + Meyer.
- Ballauff, Theodor (1975): »Transzendente Schemata im pädagogischen Denken«. In: Albert Reble/Winfried Böhm/Jürgen Schriewer (Hg.), *Geschichte der Pädagogik und systematische Erziehungswissenschaft*, Stuttgart: Klett-Cotta, S. 20-29.
- Bammé, Arno/Feuerstein, Günter u.a. (1986): *Maschinen-Menschen, Mensch-Maschinen. Grundrisse einer sozialen Beziehung*, Reinbek: Rowohlt.
- Bardmann, Theodor M. (1997): *Unterscheide! Konstruktivistische Perspektiven in Theorie und Praxis*, Aachen: ibs.
- Barel, Yves (1979): *Le paradoxe et le système. Essai sur le fantastique social*, Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Bateson, Gregory (1985): *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt/M: Suhrkamp. [zuerst 1972]
- Baudrillard, Jean (1978): *Agonie des Realen*, Berlin: Merve.
- Baudrillard, Jean (1991): *Der symbolische Tausch und der Tod*, München: Mattes + Seitz. [zuerst 1976]

- Baumann, Zygmunt (1995): *Moderne und Ambivalenz. Das Ende der Eindeutigkeit*, Frankfurt a.M.: Fischer.
- Becker, Gerold/Bilstein, Johannes/Liebau, Eckart (Hg.) (1997): *Räume bilden. Studien zur pädagogischen Topologie und Topographie*, Seelze-Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Beierwaltes, Werner (1980): *Identität und Differenz*, Frankfurt a.M.: Klostermann.
- Behnke, Kerstin (1991): »Repräsentation – V. Krise der Repräsentation«. In: Joachim Ritter/Karlfried Gründer/Gottfried Gabriel (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Band 8, Basel: Schwabe, S. 846-854.
- Benner, Dietrich (1987): *Allgemeine Pädagogik. Eine systematisch – problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns*, Weinheim: Juventa.
- Benner, Dietrich (1987a): »Das Problem des Allgemeinen in der Bildungstheorie. Einleitende Bemerkungen zum Symposium«. In: Jürgen-Eckardt Pleines (Hg.), *Das Problem des Allgemeinen in der Bildungstheorie*, Würzburg: Königshausen + Neumann, S. 3-7.
- Benner, Dietrich (1993): »Systematische Pädagogik – die Pädagogik und ihre Wissenschaftliche Begründung«. In: Michele Borelli (Hg.), *Deutsche Gegenwartspädagogik*, Hohengehren: Schneider Verlag, S. 43-58.
- Benner, Dietrich/Göstemeyer, Karl-Franz (1987): »Postmoderne Pädagogik: Analyse oder Affirmation eines gesellschaftlichen Wandels?«. *Zeitschrift für Pädagogik* 33, S. 61-82.
- Berg, Henk de/Prengel, Matthias (Hg.) (1993): *Kommunikation und Differenz. Systemtheoretische Ansätze in der Literatur- und Kunstwissenschaft*, Opladen: VS Verlag.
- Berg, Henk de/Prengel, Matthias (Hg.) (1995): *Differenzen. Systemtheorie zwischen Dekonstruktion und Konstruktivismus*, Tübingen: Francke.
- Bergler, Andreas (1999): *Kommunikation als systemtheoretische und dialektische Operation. Ein Beitrag zum Verhältnis von Hegel und Luhmann*, München: Herbert Utz Verlag.
- Bergson, Henry (1991): *Materie und Gedächtnis. Eine Abhandlung über die Beziehung zwischen Körper und Geist*, Hamburg: Felix Meiner. [zuerst 1896]
- Bertalanffy, Ludwig von (1995): *General System Theory. Foundation, Development, Applications*, 12. Aufl., New York: George Braziller.
- Berr, Marie-Anne (1990): *Technik und Körper*, Berlin: Reimer.
- Bexte, Peter/Künzel, Werner (1993): *Allwissen und Absturz. Der Ursprung des Computers*, Frankfurt a.M.: Insel Verlag.
- Bexte, Peter; Künzel, Werner (1996): *Maschinendenken/Denkmaschinen. An den Schaltstellen zweier Kulturen*, Frankfurt a.M.: Insel Verlag.
- Bickmann, Claudia (1996): *Differenz oder das Denken des Denkens. Topologie der Einheitsorte im Verhältnis von Denken und Sein im Horizont der Transzendentalphilosophie Kants*, Hamburg: Felix Meiner.

- Bitsch, Annette (2001): »always crashing in the same car«. Jacques Lacans Mathematik des Unbewussten, Weimar: VDG.
- Blickenstorfer, Jürg (1998): Pädagogik in der Krise. Hermeneutische Studie, mit Schwerpunkt Nohl, Spranger, Litt zur Zeit der Weimarer Republik, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blass, Josef L. (1981): »Bildung als Reduktion von Komplexität – Nietzsche, Luhmann, Habermas«. In: Pädagogische Rundschau 35, S. 23-38.
- Boeder, Heribert (1980): Topologie der Metaphysik. Freiburg: Alber.
- Böhler, Arno (2000): Unterwegs zu einer Sprache der Freundschaft. DisTancen: Nietzsche – Deleuze – Derrida, Wien: Passagen.
- Böhm, Winfried (1998): »Über das Gemeine der Allgemeinen Pädagogik«. In: Brinkmann/Petersen (1998): 137-152.
- Bollnow, Otto Friedrich (1962): Maß und Vermessenheit des Menschen. Philosophische Aufsätze, Göttingen: Vandenhoeck + Ruprecht.
- Bolz, Norbert (1992): Eine kurze Geschichte des Scheins, München: Wilhelm Fink.
- Bonabeau, Eric/Dessalles, Jean-Louis/Grumbach, Alain (1995): »Characterizing emergent Phenomena (1): A critical Review«. In: Revue internationale de systémique 9, S. 327-346.
- Bourbaki, Nicolas (1971): Elemente der Mathematikgeschichte, Göttingen: Vandenhoeck + Ruprecht.
- Breidbach, Olaf (2005): Bilder des Wissens. Zur Kulturgeschichte der wissenschaftlichen Wahrnehmung, München: Wilhelm Fink.
- Brinkmann, Wilhelm/Petersen, Jörg (1998): »Und es gibt sie doch – die Allgemeine Pädagogik«. In: dies. (Hg.), Theorien und Modelle der Allgemeinen Pädagogik, Donauwörth: Ludwig Auer, S. 7-31.
- Brödner, Peter (1997): Der überlistete Odysseus. Über das zerrüttete Verhältnis von Menschen und Maschinen, Berlin: Edition Sigma.
- Brouwer, Luitzen Egbertus Jan (1975): »Intuitionism and formalism«. In: ders., Collected Works, Band 1: Amsterdam: North-Holland Pub. Co., S. 123-138. [zuerst 1913]
- Brouwer, Luitzen Egbertus Jan (1992): Intuitionismus, Mannheim: BI.
- Bürger, Peter (2000): Ursprung des postmodernen Denkens, Weilerswist: Velbrück.
- Butler, Judith/Laclau, Ernesto/Zizek, Slavoj (2000): Contingency, Hegemony, Universality. Contemporary Dialogues on the left, London: Verso.
- Cameron, Scott/Yovits, Marshall C. (Hg.) (1960): Self-Organizing Systems, London: Pergamon.
- Cassirer, Ernst (1994): Substanzbegriff und Funktionsbegriff: Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik, 7. Aufl., Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. [zuerst 1910]
- Chlada, Marvin (2005): Heterotopie und Erfahrung. Abriss der Heterotopie nach Michel Foucault, Aschaffenburg: Alibri.

- Clam, Jean (2002): Was heißt sich an Differenz statt an Identität orientieren? Zur De-ontologisierung in Philosophie und Sozialwissenschaft, Konstanz: UVK.
- Clam, Jean (2005): »Die Zentralität des Paradoxen«. In: Dirk Baecker (Hg.): Schlüsselwerke der Systemtheorie, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 253-265.
- Claessens, Dieter (1985): »Vorwort«. In: Talcott Parsons, Das System moderner Gesellschaften, Weinheim: Juventa, S. 7-8.
- Combe, Arno/Helsper, Werner (Hg.) (1996): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Corsi, Giancarlo (2000): »Zwischen Irritation und Indifferenz. Systemtheoretische Anregungen für die Pädagogik«. In: Henk de Berg/Johannes Schmidt (Hg.), Rezeption und Reflexion. Zur Resonanz der Systemtheorie Niklas Luhmanns außerhalb der Soziologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 267-295.
- Cramer, Friedrich (1993): Der Zeitbaum. Grundlegung einer allgemeinen Zeittheorie, Frankfurt a.M.: Insel Verlag.
- Crary, Jonathan (1996): Techniken des Betrachters. Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert, Dresden: Verlag der Kunst.
- Davis, Marin (1987): »Mathematical Logic and the Origin of Modern Computers«. In: Esther Phillips (Hg.), Studies in the History of Mathematics, Washington: Mathematical Association of America, S. 137-165.
- Debord, Guy (1996): Gesellschaft des Spektakels, München: Bittermann.
- Delanda, Manuel (1999): »Immanence and Transcendence in the Genesis of Form«. In: Ian Buchanan (Hg.), A Deleuzian Century? Durham: Duke University Press, S. 119-134.
- Delanda, Manuel (2002): Intensive Science and Virtual Philosophy, New York: continuum.
- Delanda, Manuel (2003): A Thousand Years of nonlinear History, 4. Aufl., New York: Swerve Editions.
- Delanda, Manuel (2005): »Space: Extensive and Intensive, Actual und Virtual«. In: Ian Buchanan/Gregg Lambert (Hg.), Deleuze and Space, Toronto: University of Toronto Press, S. 80-88.
- DeMause, Lloyd (Hg.) (1980): Hört ihr die Kinder weinen. Eine psychogenetische Geschichte der Kindheit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Deleuze, Gilles (1996): »Die Immanenz: ein Leben«. In: Friedrich Balke/Joseph Vogl (Hg.), Gilles Deleuze – Fluchlinien der Philosophie, München: Wilhelm Fink, S. 29-34.
- Derrida, Jacques (1988): »Die Différance«. In: ders., Randgänge der Philosophie, Wien: Passagen, S. 29-52. [zuerst 1972]
- Derrida, Jacques (1988a): »Ousia und gramme«. In: ders., Randgänge der Philosophie, Wien: Passagen, S. 53-84. [zuerst 1972]
- Derrida, Jacques (1991): Gesetzeskraft. Der »mystische Grund der Autorität«, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Derrida, Jacques (1994): *Grammatologie*, 5. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [zuerst 1967]
- Derrida, Jacques (1994a): »Von der beschränkten zur allgemeinen Ökonomie. Ein rückhaltloser Hegelianismus«. In: ders., *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 380-421. [zuerst 1967]
- Derrida, Jacques (1994b): »Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskurs der Wissenschaften vom Menschen«. In: ders., *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 422-442. [zuerst 1967]
- Derrida, Jacques (1995): *Dissemination*, Wien : Passagen. [zuerst 1972]
- Derrida, Jacques (1997): *Dem Archiv verschrieben. Eine Freudsche Impression*, Berlin: Brinkmann und Bose.
- Devaney, Robert L. (1989): *An Introduction to Chaotic Dynamical Systems*, 2. Aufl., Boston: Westview Press.
- Dieckmann, Bernhard (1994): *Der Erfahrungsbegriff in der Pädagogik*, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Dieckmann, Johann (2004): *Luhmann – Lehrbuch*, München: UtB.
- Dilthey, Wilhelm (1978): »Über die Möglichkeit einer allgemeingültigen pädagogischen Wissenschaft«. In: ders., *Gesammelte Schriften*, Band 6, 6. Aufl., Stuttgart: B.G. Teubner. S. 56-82. [zuerst 1888]
- Dosse, François (1997): *Die Geschichte des Strukturalismus. Band 2: Die Zeichen der Zeit 1967-1991*, Hamburg: Junius.
- Dörpinghaus, Andreas (2002): *Zur Topik pädagogisches Wissens*, in: Wigger/Meder (2002): 9-25.
- Dotzler, Bernhard J. (1996): *Papiermaschinen. Versuch über Communication & Control in Literatur und Technik*, Berlin: Akademie Verlag.
- Dotzler, Bernhard, J. (1999): »Unsichtbare Maschinen – Irritationsbestände aus der Geschichte der Kybernetik erster Ordnung«. In: Albrecht Koschorke/Cornelia Vismann (Hg.): *Widerstände der Systemtheorie. Kulturtheoretische Analysen zum Werk von Niklas Luhmann*, Berlin: Akademie Verlag, S. 121-134.
- Düttmann, Alexander García (2004): *Philosophie der Übertreibung*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Edigy, Holm von (2001): *Beobachtung der Wirklichkeit. Differenztheorie und die zwei Wahrheiten in der buddhistischen Madhyamika-Philosophie*, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Eisenhardt, Peter/Kurth, Dan (1993): *Emergenz und Dynamik. Naturphilosophische Grundlagen einer Nichtstandart Topologie*, Cuxhaven: Junghans Verlag.
- Ellrich, Lutz (1992): »Die Konstitution des Sozialen. Phänomenologische Motive in N. Luhmanns Systemtheorie«. *Zeitschrift für philosophische Forschung* 46, S. 24-43.
- Englisch, Felicitas (1991): »Strukturprobleme der Systemtheorie – Philosophische Reflexionen zu Niklas Luhmann«. In: Stefan Müller-Dohm (Hg.), *Jen-*

- seits der Utopie. Theoriekritik der Gegenwart, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 196-235.
- Espósito, Elena (1991): »Paradoxien als Unterscheidungen von Unterscheidungen«. In: Gumbrecht/Pfeiffer (1991): 35-57.
- Epple, Mortiz (1999): Die Entstehung der Knotentheorie. Kontexte und Konstruktionen einer modernen mathematischen Theorie, Braunschweig: Vieweg.
- Feltes, Stefan (1999): Universalität der »Bodenlosigkeit«. Zur Parallelität der »Entwurzelung« von Gesellschaft, Subjektivität und Denken – Ein systemtheoretischer Erklärungsversuch, Duisburg: Univ.-Diss.
- Fischer, Wolfgang (1989): Unterwegs zu einer skeptisch-transzendental-kritischen Pädagogik, Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Foerster, Heinz v. (1993): »Die Gesetze der Form«. In: Baecker (1993a): 9-11.
- Foerster, Heinz v./Zopf, George W. (Hg.) (1962): Principles of Self-Organization: The Illinois Symposium on Theory and Technology of Self-Organizing Systems, London: Pergamon.
- Foerster, Heinz v. (1994): »Über selbst-organisierende Systeme und ihre Umwelten«. In: ders., Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 211-232.
- Foerster, Heinz v./Glaserfeld, Ernst v. (2004): Wie wir uns erfinden. Eine Autobiographie des radikalen Konstruktivismus, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Fohler, Susanne (2002): Techniktheorie. Der Platz der Dinge in der Welt des Menschen, München: Wilhelm Fink.
- Foucault, Michel (1977): »Theatrum Philosophicum«. In: ders., Gilles Deleuze, Der Faden ist gerissen, Berlin: Merve, S. 21-58.
- Foucault, Michel (1990): Andere Räume, in: Karlheinz Barck, Peter Gente, Heide Paris, Stefan Richter (Hg.), Aistesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik, Leipzig: Reclam, S. 34-46.
- Foucault, Michel (1991): Die Ordnung des Diskurses, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1995): Die Ordnung der Dinge, 13. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [zuerst 1966]
- Foucault, Michel (2005): Die Heterotopien. Der utopische Körper. Zwei Radio-vorträge. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Franz, Wolfgang (1973): Topologie I. Allgemeine Topologie, Berlin: Springer.
- Frank, Helmar (1971): Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, 2. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer.
- Fromme, Johannes (1997): Pädagogik als Sprachspiel. Zur Pluralisierung der Wissensformen im Zeichen der Postmoderne, Neuwied: Luchterhand.
- Fuchs, Peter (1992): Die Erreichbarkeit der Gesellschaft. Zur Konstruktion und Imagination gesellschaftlicher Einheit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fuchs, Peter (1993): Moderne Kommunikation, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fuchs, Peter (1995): Die Umschrift. Zwei kommunikationstheoretische Studien: »japanische Kommunikation« und »Autismus«, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Fuchs, Peter (1999): *Intervention und Erfahrung*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Fuchs, Peter (2000): »Die Skepsis der Systeme. Zur Unterscheidung von Theorie und Praxis«. In: Helga Gripp-Habelstange (Hg.), *Niklas Luhmanns Denken. Interdisziplinäre Einflüsse und Wirkungen*, Konstanz: UVK, S. 53-74.
- Fuchs, Peter (2001): *Die Metapher des Systems. Studien zu der allgemein leitenden Frage, wie sich der Tänzer vom Tanz unterschieden lasse*, Weilerswist: Velbrück.
- Fuchs, Peter (2002): *Die Zukunft der Kinder – Ein Beispiel für die Kunst der Gegenwartsvernichtung*. Ms. (gekürzte Fassung erschien am 03.03.2002 in der *Frankfurter Rundschau*)
- Fuchs, Peter (2006): *Die Grammatik sozialer Systeme*, Ms. (hinterlegt unter: www.fen.ch/texte/gast_fuchs_epigrammatik.pdf)
- Fuchs, Peter/Göbel, Andreas (1994) (Hg.): *Der Mensch – das Medium der Gesellschaft?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gamm, Gerhard (1994): *Flucht aus der Kategorie. Die Positivierung des Unbestimmten als Ausgang aus der Moderne*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gamm, Hans-Jochen (1979): *Allgemeine Pädagogik. Die Grundlagen von Erziehung und Bildung in der bürgerlichen Gesellschaft*, Reinbek: Rowohlt.
- Geier, Manfred (1999): *Fake. Leben in künstlichen Welten. Mythos – Literatur – Wissenschaft*, Reinbek: Rowohlt.
- Gennep, Arnold van (1999): *Übergangsrituale (Les rites de passage)*, Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Glasersfeld, Ernst von (1987): »Siegener Gespräche über Radikalen Konstruktivismus«. In: Siegfried J. Schmidt (Hg.), *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 401-440.
- Glanville, Ranulph (1975): *A cybernetic Development of Epistemology and Observation, applied to Objects in Space and Time (as seen in Architecture)*, Univ. Diss., Brunel University.
- Glanville, Ranulph (1988): *Objekte*, Berlin: Merve.
- Glasersfeld, Ernst von (1997): *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Göbel, Andreas (2000): *Theoriegenese als Problemgenese. Eine problemgeschichtliche Rekonstruktion der soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmanns*, Konstanz: UVK.
- Goffman, Erving (1983): *Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag*, München: Piper. [zuerst 1969]
- Goldammer, Eberhard, v. (2003): *Heterarchie – Hierarchie. Zwei komplementäre Beschreibungskategorien*, in: *Vor:denker*, unter: www.vordenker.de/heterarchy/a_heterarchie.pdf.
- Gondek, Hans-Dieter (1998): »La séance continue« Jacques Derrida und die Psychoanalyse«. In: Jacques Derrida, *Vergessen wir nicht – die Psychoanalyse!*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 179-232.
- Gualandi, Alberto (1998): *Deleuze*, Paris: Les belles lettres.

- Guattari, Félix (1995): »Über Maschinen«. In: Hennig Schmidgen (Hg.), Ästhetik und Maschinismus. Texte zu und von Félix Guattari, Berlin: Merve., S. 115-132.
- Gumbrecht, Hans Ulrich/Pfeiffer, K. Ludwig (Hg.) (1991): Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche. Situationen offener Epistemologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Günther, Gotthard (1963): Das Bewusstsein der Maschinen, Krefeld: Agis Verlag.
- Günther, Gotthard (1979): Beiträge zur Grundlegungen einer operationsfähigen Dialektik, Hamburg: Meiner.
- Günzel, Stephan (1998): Immanenz. Zum Philosophiebegriff von Gilles Deleuze, Essen: Verlag Die Blaue Eule.
- Günzel, Stephan (2005): »Wir nehmen daher die Form der Unterscheidung für die Form«. Eine umfassende Einführung in die legendären »Laws of Form« George Spencer-Browns, in: *literaturkritik.de*, 5/2005, www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=8116&ausgabe=200505.
- Hacking, Ian (1999): Was heißt »soziale Konstruktion«? Zur Konjunktur einer Kampfvokabel in den Wissenschaften, Frankfurt a.M.: Fischer.
- Hackl, Bernd (2000): Systemisch denken – pädagogisch handeln? Reichweite, Paradoxien und Selbstmissverständnisse eines populären Idioms, Innsbruck: Studienverlag.
- Habermas, Jürgen (1971): Technik und Wissenschaft als »Ideologie«, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (1976): »Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie? Eine Auseinandersetzung mit Niklas Luhmann«. In: ebd., Niklas Luhmann, Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 142-290.
- Habermas, Jürgen (1988): Der philosophische Diskurs der Moderne, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hagen, Wolfgang (2003): Gegenwartsvergessenheit. Lazarsfeld. Adorno. Innis. Luhmann, Berlin: Merve.
- Haken, Hermann (1995): Erfolgsgeheimnisse der Natur. Synergetik: die Lehre vom Zusammenwirken, Reinbek: Rowohlt.
- Hall, Stuart (1997) (Hg.): Representation. Cultural Representations and Signifying Practices, London: B+T.
- Hansmann, Otto (1999): »Operative Pädagogik und rhetorische Argumentation unter dem Gesichtspunkt des Angemessenen«. In: Andreas Dörpinghaus/Karl Helmer (Hg.), Zur Theorie der Argumentation in der Pädagogik, Würzburg: Königshausen + Neumann, S. 135-152.
- Hardt, Michael/Negri, Antonio (2002): Empire. Die neue Weltordnung, Frankfurt a.M.: Campus.
- Hardt, Michael/Negri, Antoni (2004): Multitude. Krieg und Demokratie im Empire, Frankfurt a.M.: Campus.

- Harries-Jones, Peter (2005): »Gregory Bateson, Heterarchies, and the Topology of Recursion«. *Cybernetics and Human Knowing* 12. S. 168-174.
- Hartmann, Jutta (2001): »Bewegungsräume zwischen Kritischer Theorie und Poststrukturalismus. Eine Pädagogik vielfältiger Lebensweisen als Herausforderung für die Erziehungswissenschaft«. In: Bettina Fritzsche/Jutta Hartmann/Andrea Schmidt/Anja Tervooren (Hg.), *Dekonstruktive Pädagogik*, Opladen: Leske + Budrich, S. 65-84.
- Heidtmann, Bernhard (1974): »Traditionelle und ideologische Determinanten einer Theorie sozialer Systeme und ihrer Kritik«. In: Maciejewski (1974): 154-185.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1969): *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse*, Hamburg: Meiner. [zuerst 1830]
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1990): »Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems der Philosophie«. In: ders., *Werke* Bd. 2 (Jenaer Schriften), Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 9-140. [zuerst 1801]
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1992): *Wissenschaft der Logik. Die Lehre vom Wesen*, Hamburg: Meiner. [zuerst 1813]
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1994): *Vorlesungen über die Ästhetik I*, *Werke* Bd. 13, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [zuerst 1832 – 1845]
- Heidegger, Martin (1954): »Die Frage nach der Technik«. In: ders., *Vorträge und Aufsätze*, Stuttgart: Klett-Cotta, S. 9-40.
- Heidegger, Martin (1957): *Identität und Differenz*, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Heidegger, Martin (1979): *Prolegomena zur Geschichte des Zeitbegriffes*, Gesamtausgabe Band 20, Frankfurt a.M.: Klostermann.
- Heidegger, Martin (1988): *Zur Sache des Denkens*, Tübingen: Niemeyer.
- Heider, Fritz (2005): *Ding und Medium*, Berlin: Kadmos. [zuerst 1926]
- Heil, Ragnar (1999): *Systemische Pädagogik im Licht ihrer Ideengeschichte. Eine kritische Auseinandersetzung mit einer neuen Richtung*, Marburg: Tectum-Verlag.
- Heim, Helmut (1986): *Systematische Pädagogik. Eine historische-kritische Untersuchung*, Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Heintz, Bettina (1993): *Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers*, Frankfurt a.M.: Campus.
- Heintz, Bettina (2000): *Die Innenwelt der Mathematik. Zur Kultur und Praxis einer beweisenden Disziplin*, Berlin: Springer.
- Hengst, Heinz/Köhler, Michael/Riedmüller, Barbara/Wambach, Manfred Max (1981): *Kindheit als Fiktion*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hentig, Hartmut v. (1975): »»Komplexitätsreduktion« durch Systeme oder »Vereinfachung« durch Diskurs«. In: Maciejewski (1975): 115-144.
- Herbst, Ph. G. (1975): *Alternatives to hierarchies*, Leiden: Martinus Nijhoff Social Sciences Division.
- Herrmann, Thomas (2002): *Kommunikation von Jugend. Analysen zur Jugend der Gesellschaft*, Kiel: Univ. Diss.

- Heuser, Harro (1993): Lehrbuch der Analysis. Teil 1, 10. Aufl., Stuttgart: Teubner.
- Heyting, Frieda/Tenorth, Heinz-Elmar (Hg.) (1994): Pädagogik und Pluralismus. Deutsche und niederländische Erfahrungen im Umgang mit Pluralität in Erziehung und Erziehungswissenschaft, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Holling, Eggert/Kempin, Peter (1989): Identität, Geist und Maschine. Auf dem Weg zur technologischen Zivilisation, Reinbek: Rowohlt.
- Honig, Michael-Sebastian (1999): Entwurf einer Theorie der Kindheit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Horn, Klaus-Peter/Wigger, Lothar (1994): »Vielfalt und Einheit. Über Systematiken und Klassifikationen in der Erziehungswissenschaft«. In: dies. (Hg.), Systematiken und Klassifikationen in der Erziehungswissenschaft, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 13-34.
- Horster, Detlef (2002): Keine Angst vor Niklas Luhmann; er hat ja nur die Wahrheit über die Schule gesagt, Handlung-Kultur-Interpretation. Zeitschrift für Sozial- und Kulturwissenschaft 2, S. 395-410.
- Horster, Detlef (2003): Niklas Luhmann. Was unsere Gesellschaft im Innersten zusammenhält, Ms.
- Huber, Jörg Adrian (1974): Vorwort des Übersetzers, in: Ashby (1974): 7-10.
- Huschke-Rhein, Rolf (1992): Systemisch-ökologische Pädagogik. Band III: Systemtheorien für die Pädagogik. Umriss einer neuen Pädagogik, 2. Aufl., Köln: Rhein-Verlag.
- Huschke-Rhein, Rolf (1998): »Allgemeine Pädagogik als Systematische Erziehungswissenschaft«. In: Wilhelm Brinkmann/Jörg Petersen (Hg.), Theorie und Modelle der Allgemeinen Pädagogik, Donauwörth: Ludwig Auer, S. 168-197.
- Huschke-Rhein, Rolf (2003): Einführung in die systemische und konstruktivistische Pädagogik. Beratung – Systemanalyse – Selbstorganisation. Weinheim: UtB. .
- Husserl, Edmund (1992): Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie, Gesammelte Schriften (Textedition Elisabeth Ströker) Band 8, Hamburg Meiner. [zuerst 1934]
- Iser, Wolfgang (1991): Das Fiktive und das Imaginäre. Perspektiven literarischer Anthropologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Jahraus, Oliver (2001): Theorieschleife. Systemtheorie, Dekonstruktion und Medientheorie, Wien: Passagen.
- Jahraus, Oliver/Schmidt, Benjamin Marius (1997): Systemtheorie und Dekonstruktion. Die Supertheorien Niklas Luhmanns und Jacques Derridas im Vergleich, Siegen: Lumis.
- Jameson, Fredric (1994): The Seeds of Time, Columbia: Columbia University Press.
- Jänich, Klaus (1987): Topologie, 3. Aufl., Berlin: Springer.

- Jokisch, Rodrigo (1996): Logik der Distinktionen. Zur Protologik einer Theorie der Gesellschaft, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Jullien, Francois (1999): Über die Wirksamkeit, Berlin: Merve.
- Junge, Kay (1993): Zur Räumlichen Einbettung sozialer Strukturen. Einleitende Überlegungen zu einer Topologie sozialer Systeme, Essen: Univ.-Diss.
- Kade, Jochen (2004): Lebenslauf – Netzwerk – Selbstpädagogisierung. Zum Zusammenhang von Medienentwicklung und institutioneller Strukturbildung bei der Ausdifferenzierung eines Funktionssystems für Erziehung, Vortragsmanuskript (gehalten auf der Tagung: »Hat das Erziehungssystem eine sich wandelnde Sonderstellung im Club der funktional differenzierten Systeme«, Berlin).
- Kaehr, Rudolf (1992): »Spaltungen in der Wiederholung«. Spuren 40, S. 184-193.
- Kaehr, Rudolf; Mahler, Thomas (1993): Morphogrammatik. Eine Einführung in die Theorie der Form. Klagenfurt: Klagenfurter Beiträge zur Technikdiskussion.
- Kandinsky, Wassily (1973): »Und«. In: ders., Essays über Kunst und Künstler, 3. Aufl., Bern: Benteli, S. 97-108. [*zuerst 1927*]
- Kant, Immanuel (1993): Kritik der reinen Vernunft, Hamburg: Meiner. [*Sigle A der Erstausgabe von 1781*]
- Kauffman, Louis H. (1985): »Sign and space«. In: Christopher Chapple (Hg.), Proceedings of the IASWR Conference 1982, New York: Institute for Advance Studies of World Religion, S. 118-164.
- Kauffman, Louis H. (1987): »Self-reference and recursive forms«. Journal of Social and Biological Structures 10, S. 53-72.
- Kauffman, Louis H. (1995): »Arithmetic in the form«. In: Cybernetics and Systems: An International Journal 26, S. 1-57.
- Kauffman, Louis H. (1996): »Arithmetic in the form«. In: Cybernetics and Systems: An International Journal 27, S. 1-5.
- Kauffman, Louis H. (2005): »Das Prinzip der Unterscheidung«. In: Dirk Baecker (Hg.), Schlüsselwerke der Systemtheorie, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 173-190.
- Kauffman, Louis H./Varela, Francisco J. (1980): »Form dynamics«. Journal of Social and Biological Structures 3, S. 171-206.
- Kerber, Harald (2000): Zum Begriff der Differenz bei Hegel, Derrida und Deleuze, Ms.
- Khurana, Thomas (2000): »Supertheorien, theoretical jetties und die Komplizenschaft von Theorien«. In: Peter Ulrich Merz-Benz/Gerhard Wagner (Hg.), Die Logik der Systeme. Zur Kritik der systemtheoretischen Soziologie Niklas Luhmanns, Konstanz: UVK, S. 327-370.
- Kierkegaard, Sören (1991): »Die Wiederholung«. In: ders., Gesammelte Werke Abteilung 5 und 6, 2. Aufl., Gütersloh: Grevenberg Verlag, S. 1- 98. [*zuerst 1843*]

- Kieserling, André (1999): Kommunikation unter Anwesenden. Studien über Interaktionssysteme, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kimmerle, Heinz (2000): Philosophien der Differenz. Eine Einführung, Würzburg: Königshausen + Neumann.
- Kittler, Friedrich (1993): »Vom Take Off der Operatoren«. In: ders., Draculas Vermächtnis. Technische Schriften, Leipzig: Reclam, S. 149-160.
- Kittler, Friedrich (2004): »Schrift und Zahl – Die Geschichte des errechneten Bildes«. In: Christa Maar/Hubert Burda (Hg.), Iconic Turn. Die neue Macht der Bilder, Köln: DuMont, S. 186-203.
- Klein, Gabriele (Hg.) (2004): Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte, Bielefeld: transcript.
- Koch, Martina (1999): Performative Pädagogik. Über die welterzeugende Wirksamkeit pädagogischer Reflexivität, Münster: Waxmann.
- Köhnen, Walter (1988): Metrische Räume, Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Koller, Hans-Christoph (1996): »Der pädagogische Diskurs und sein Verhältnis zu anderen Diskursarten«. In: Luhmann/Schorr (1996): 110-143.
- Koller, Hans-Christoph (1999): Bildung und Widerstreit, München: Wilhelm Fink.
- Krause, Ralf (2001): »Verkehrte Welt – Dialektisch denken mit Deleuze«. In: Annett Jubara/David Benseler (Hg.), Dialektik und Differenz. Festschrift für Milan Prucha, Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, S. 179-204.
- Krämer, Sybille (1988): Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung im geschichtlichen Abriß, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Krämer, Sybille (1997): »Kalküle der Repräsentation. Zur Genese der operativen Symbolismus in der Neuzeit«. In: Hans-Jörg Rheinberger/Bettina Währig-Schmidt/Michael Hagner (Hg.), Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur, Berlin: Akademie-Verlag, S. 111-122.
- Krämer, Sybille (2002): »Sprache – Stimme – Schrift. Sieben Gedanken zur Performativität als Medialität«. In: Uwe Wirth (Hg.), Performanz. Zwischen Sprachphilosophie und Kulturwissenschaften, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 323-347.
- Krohn, Wolfgang/Küppers, Günter (1992): »Selbstorganisation. Zum Stand einer Theorie in den Wissenschaften«. In: dies. (Hg.), Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 7-26.
- Krüger, Heinz-Hermann (Hg.) (1990): Abschied von der Aufklärung. Perspektiven der Erziehungswissenschaft, Opladen: Leske + Budrich.
- Krüger, Heinz-Hermann/Sünker, Heinz (Hg.) (1999): Kritische Erziehungswissenschaft am Neubeginn? Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kuchler, Barbara (2003): »Das Problem des Übergangs in Luhmanns Evolutionstheorie«. Soziale Systeme 9, S. 27-53.

- Kühn, Rudolf M (1999): Unhumanistische Denkweisen. Ansätze zur Überwindung des pädagogischen Humanismus bei Buber, Lévinas, Ballauff und Schaller, Hohengehren: Schneider.
- Kupffer, Heinrich (1990): Pädagogik der Postmoderne, Weinheim: Beltz.
- Kurtz, Thomas (2003): »Niklas Luhmann und die Pädagogik«. In: Soziale Systeme 9, S. 183-193.
- Kurtz, Thomas (2004): »Zur Respezifikation der pädagogischen Einheitsformel«. In: Lenzen (2004): 12-36.
- Kurtz, Thomas (2005): Die Berufsform der Gesellschaft, Weilerswist: Velbrück.
- Lacan, Jacques (1978): La Topologie et le Temps, Paris, Ms.
- Laclau, Ernesto (1996): »Power and Representation«. In: ders., Emancipation(s), London: Verso, S. 84-105.
- Lambert, Johann Heinrich (1988): Texte zur Systematologie und zur Theorie der wissenschaftlichen Erkenntnis, Hamburg: Meiner. [zuerst 1764-1787]
- Langer, Wolfgang (2003): Gilles Deleuze. Kritik und Immanenz, Berlin: Parerga.
- Latecki, Longin (1992): Digitale und Allgemeine Topologie in der bildhaften Wissensrepräsentation, Sankt Augustin: Infix Verlag.
- Lau, Felix (2005): Die Form der Paradoxie. Eine Einführung in die Mathematik und Philosophie der »Laws of Form« von G. Spencer-Brown, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1996): »Das neue System«. In: ders., Kleine Schriften zur Metaphysik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 191-320. [zuerst 1695]
- Lehmann, Niels (2004): »On Different Uses of Difference: Post-ontological Thought in Derrida, Deleuze, Luhmann, and Rorty«. In: Cybernetics & Human Knowing 11, S. 56-80.
- Lenzen, Dieter (1985): Mythologie der Kindheit. Die Verewigung des Kindlichen in der Erwachsenenkultur. Versteckte Bilder und vergessene Geschichten. Reinbek: Rowohlt.
- Lenzen, Dieter (1987): »Mythos, Metapher und Simulation. Zu den Aussichten Systematischer Pädagogik in der Postmoderne«. Zeitschrift für Pädagogik 33, S. 41-60.
- Lenzen, Dieter (1993): »Pädagogik – eine kultische Form der Inszenierung von Paradoxien? Vom paradoxen zum polydoxen pädagogischen Denken«. In: Rudolf Maresch (Hg.), Zukunft oder Ende. Standpunkte – Analysen – Entwürfe, Wien: Bölaus, S. 206-224.
- Lenzen, Dieter (1997): »Lösen die Begriffe Selbstorganisation, Autopoiesis und Emergenz den Bildungsbegriff ab?«. In: Zeitschrift für Pädagogik 43, S. 949-968.
- Lenzen, Dieter (2004) (Hg.): Irritationen des Erziehungssystems. Pädagogische Resonanzen auf Niklas Luhmann, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lischka, Gerhard Johann (1992) (Hg.): Der entfesselte Blick. Symposium, Workshops, Ausstellung, Bern: Benteli.

- Litt, Theodor (1949): »Das Wesen pädagogischen Denkens«. In: ders., Führen und Wachsenlassen, Stuttgart: Ernst Klett, S. 83-109.
- Lovejoy, Arthur O. (1985): Die große Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lüders, Christian (1994): »Verstreute Pädagogiken – ein Versuch«. In: Klaus-Peter Horn/Lothar Wigger (Hg.), Systematiken und Klassifikationen in der Erziehungswissenschaft, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 103-128.
- Luhmann, Niklas (1964), Funktionen und Folgen formaler Organisationen, Berlin: Dunker + Humblot.
- Luhmann, Niklas (1976): »Sinn als Grundbegriff der Soziologie«. In: Jürgen Habermas/ders., Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 25- 100.
- Luhmann, Niklas (1978): »Soziologie der Moral«. In: ders./Stephan Pförtner (Hg.), Theorietechnik und Moral, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 8-116.
- Luhmann, Niklas (1982): »Autopoiesis, Handlung und kommunikative Verständigung«. Zeitschrift für Soziologie 11, S. 366-379.
- Luhmann, Niklas (1988): »Neuere Entwicklungen in der Systemtheorie«. Merkur 42, S. 292-300.
- Luhmann, Niklas (1988a): Erkenntnis als Konstruktion, Bern: Benteli.
- Luhmann, Niklas (1991a): »Soziale Aufklärung«. In: ders., Soziologische Aufklärung I, 6. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 66-90. [zuerst 1967]
- Luhmann, Niklas (1991b): »Soziologie als Theorie sozialer Systeme«. In: ders., Soziologische Aufklärung I, 6. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 113-135. [zuerst 1967]
- Luhmann, Niklas (1991c): »Systemtheorie, Evolutionstheorie und Kommunikationstheorie«. In: ders., Soziologische Aufklärung I, 6. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 193-203. [zuerst 1976]
- Luhmann, Niklas (1991d): »Kind als Medium der Erziehung«. Zeitschrift für Pädagogik 37, S. 19-40.
- Luhmann, Niklas (1992): »Kommunikation mit Zettelkästen. Ein Erfahrungsbericht«. In: André Kieserling (Hg.), Niklas Luhmann. Universität als Milieu, Bielefeld: Haux, S. 53-61.
- Luhmann, Niklas (1993): »Das Erkenntnisprogramm des Konstruktivismus und die unbekannt bleibende Realität«. In: ders., Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven, 2. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 31-58.
- Luhmann, Niklas (1993a): »Die Paradoxie der Form«. In: Baecker (1993a): 197-212.
- Luhmann, Niklas (1993b): »Identität – was oder wie?«. In: ders., Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 14 – 30.
- Luhmann, Niklas (1993c): »Gesellschaftliche Struktur und semantische Tradition«. In: ders., Gesellschaftsstruktur und Semantik, Studien zur Wissensso-

- ziologie der modernen Gesellschaft, Bd. 1, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 9-71.
- Luhmann, Niklas (1993d): »Ich sehe was, was Du nicht siehst«. In: ders., Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 228-234.
- Luhmann, Niklas (1993e): »Deconstruction as Second-Order Observing«. *New Literary History* 24, S. 763-782.
- Luhmann, Niklas (1995): »Die Tücke des Subjekts und die Frage nach dem Menschen«. In: ders., Soziologische Aufklärung, Band 6, Die Soziologie und der Mensch, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 155-168.
- Luhmann, Niklas (1995a): »Was ist Kommunikation?«. In: ders., Soziologische Aufklärung, Band 6, Die Soziologie und der Mensch, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 113-124.
- Luhmann, Niklas (1996): Die neuzeitlichen Wissenschaften und die Phänomenologie, Wien: Picus.
- Luhmann, Niklas (1997): »Erziehung als Formung des Lebenslaufs«. In: Dieter Lenzen/Niklas Luhmann (Hg.), Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem. Lebenslauf und Humanontogenese als Medium und Form, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 11-29.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1982) (Hg.): Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1986) (Hg.): Zwischen Intransparenz und Verstehen. Fragen an die Pädagogik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1988): Reflexionsprobleme im Erziehungssystem, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [zuerst 1979]
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1990) (Hg.): Zwischen Anfang und Ende. Fragen an die Pädagogik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1992) (Hg.): Zwischen Absicht und Person. Fragen an die Pädagogik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl Eberhard (1996) (Hg.): Zwischen System und Umwelt. Fragen an die Pädagogik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lutz, Helma/Wenning, Norbert (Hg.) (2000): Unterschiedlich verschieden. Differenz in der Erziehungswissenschaft, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lytard, Jean-Francois (1989): Der Widerstreit, München: Wilhelm Fink.
- Maciejewski, Franz (1973): Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie. Beiträge zur Luhmann-Habermas-Diskussion, Supplement I., Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maciejewski, Franz (1974): Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie. Beiträge zur Luhmann-Habermas-Diskussion, Supplement II., Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- MacMahon, Melissa (2005): »Difference, repetition«. In: Charles J. Stivale (Hg.), Gilles Deleuze. Key Concepts, Chesham: Acumen, S. 42-52.

- Maimon, Salomon (2004): Versuch über die Transzendentalphilosophie, Hamburg: Meiner. [zuerst 1790]
- McNeil, Donald H. (2004): What's going on with the topology of recursion, in: *S.E.E.D. Journal*, 4/2004, unter: www.library.utoronto.ca/see/pages/SEED%20journal%20library.html.
- Mahr, Bernd (2003): »Modellieren. Beobachtungen und Gedanken zur Geschichte des Modellbegriffs«. In: Sybille Krämer/Horst Bredekamp (Hg.), Bild – Schrift – Zahl, München: Wilhelm Fink, S. 59-86.
- Masschelein, Jan/Wimmer, Michael (1996): Alterität Pluralität Gerechtigkeit. Randgänge der Pädagogik, Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Markowitz, Jürgen (1986): Verhalten im Systemkontext. Zum Begriff des sozialen Epigramms. Diskutiert am Beispiel des Schulunterrichts, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Marotzki, Winfried/Masschelein, Jan/Schäfer, Alfred (Hg.) (1998): Anthropologische Markierungen. Herausforderungen pädagogischen Denkens, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Marx, Karl 1993: Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie, Erster Band (MEW Bd. 23), 18. Auflage, Berlin: Dietz. [zuerst 1867]
- Maturana, Humberto R. (1985): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit: ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, 2. Aufl., Braunschweig: Vieweg.
- Maturana, Humberto R. (1993): »The Origin of the Theory of Autopoietic Systems«. In: Hans Rudi Fischer (Hg.), Autopoiesis. Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik, 2. Aufl., Heidelberg: Carl-Auer-Systeme, S. 121-124.
- Maturana, Humberto, R. (1998): Biologie der Realität, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maturana, Humberto R./Varela, Francisco, J (1992): Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens, München: Goldmann.
- Matzker, Reiner (1993): Das Medium der Phänomenalität. Wahrnehmungs- und erkenntnistheoretische Aspekte der Medientheorie und Filmgeschichte, München: Wilhelm Fink.
- May, Todd (1997): Reconsidering Difference. Nancy, Derrida, Levians and Deleuze, Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.
- May, Todd (2005): Gilles Deleuze. An Introduction, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mehrtens, Herbert (1990): Moderne – Sprache – Mathematik. Eine Geschichte des Streits um die Grundlagen der Disziplin und des Subjekts formaler Systeme, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Melitopoulos, Angela (2003): Vor der Repräsentation. Videobilder als Agenden in »Passing Drama« und Timescapes, unter: www.republicart.net.
- Merleau-Ponty, Maurice (1966): Phänomenologie der Wahrnehmung, Berlin: de Gruyter.

- Meyer-Drawe, Käte (1990): »Provokationen eingespielter Aufklärungsgewohnheiten durch ›postmodernes Denken‹«. In: Krüger (1990): 81-90.
- Meyer-Drawe, Käte (1990a): Illusionen von Autonomie. Diesseits von Ohnmacht und Allmacht des Ich, München: Kirchheim Peter.
- Meyer-Drawe, Käte (1994): »Der armierte Blick. Randbemerkungen zur ordnenden Tätigkeit«. In: Klaus-Peter Horn/Lothar Wigger (Hg.), Systematiken und Klassifikationen in der Erziehungswissenschaft, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 361-370.
- Meyer-Drawe, Käte (1995): »Von der Marionette bis zum autopoietischen System. Maschinenbilder in der Pädagogik«. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik 71, S. 358-374.
- Meyer-Drawe, Käte (1996): Menschen im Spiegel ihrer Maschinen, München: Wilhelm Fink.
- Meyer-Drawe, Käte (1997): »Individuum«. In: Christoph Wulf (Hg.), Vom Menschen. Handbuch Historische Anthropologie, Weinheim: Beltz, S. 698- 707.
- Meyer-Drawe, Käte (2000): Leiblichkeit und Sozialität. Phänomenologische Beiträge zu einer pädagogischen Theorie der Inter-Subjektivität, 3. Aufl., München: Wilhelm Fink.
- Meyer-Drawe, Käte (2004): »Leiblichkeit«. In: Dietrich Benner/Jürgen Oelkers (Hg.), Historischen Wörterbuch der Pädagogik, Weinheim: Beltz, S. 603-619.
- Mitterer, Josef (1993): Das Jenseits der Philosophie. Wider das dualistische Erkenntnisprinzip, Wien: Passagen
- Morin, Edgar (1977): La méthode. Band 1: La Nature de la Nature, Paris : Seuil.
- Müller, Albert (2000): »Eine kurze Geschichte des BCL. Heinz von Foerster und das Biological Computer Laboratory«. Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaft 11, S. 9 – 30.
- Müller, Klaus (1996): Allgemeine Systemtheorie. Geschichte, Methodologie und sozialwissenschaftliche Heuristik eines Wissenschaftsprogramms, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Nancy, Jean-Luc (1988): Die undarstellbare Gemeinschaft, Stuttgart: Edition Patricia Schwarz.
- Nancy, Jean-Luc (1997): Hegel. L'inquiétude du négatif, Paris: Hachette.
- Nancy, Jean-Luc (2006): Am Grund der Bilder, Berlin: diaphanes.
- Nassehi, Armin (1993): Die Zeit der Gesellschaft. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Nemitz, Rolf (1996): Kinder und Erwachsene. Zur Kritik einer pädagogischen Differenz, Hamburg: Argument Verlag.
- Nibbrig, Hart (Hg.) (1993): Was heißt ›Darstellen‹?, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Nohl, Hermann (1988): Die pädagogische Bewegung in Deutschland und ihre Theorie, Frankfurt/M: Vittorio Klostermann. [zuerst 1935]
- Oelkers, Jürgen (1985): Erziehung und Unterrichten. Grundbegriffe der Pädagogik in analytischer Sicht, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

- Oelkers, Jürgen (1987): »Die Wiederkehr der Postmoderne. Pädagogische Reflexionen zum neuen Fin de siècle«. Zeitschrift für Pädagogik 33, S. 21-40.
- Oelkers, Jürgen (1987a): »System, Subjekt und Erziehung«. In: Jürgen Oelkers, Heinz-Elmar Tenorth (Hg.), Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie, Weinheim: Beltz, S. 175-201.
- Oelkers, Jürgen (1997): »Allgemeine Pädagogik«. In: Reinhard Fatke (Hg.), Forschungs- und Handlungsfelder der Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 237-267.
- Oelkers, Jürgen/Tenorth, Heinz-Elmar (1987): »Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie. Eine nützliche Provokation«. In: dies. (Hg.), Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie, Weinheim: Beltz, S. 13-56.
- Olkowski, Dorothea (1999): Gilles Deleuze and the Ruin of Representation, Berkeley: University of California Press.
- Osterloh, Jürgen (2002): Identität der Erziehungswissenschaft und pädagogische Verantwortung. Ein Beitrag zur Strukturdiskussion gegenwärtiger Erziehungswissenschaft in Auseinandersetzung mit Wilhelm Flitner, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ott, Michaela (1998): Vom Mimen zum Nomaden. Lektüren des Literarischen im Werk von Gilles Deleuze, Wien: Passagen.
- Ott, Michaela (2005): Gilles Deleuze zur Einführung, Hamburg: Junius.
- Parr, Adrian (2005): »Repetition«. In: ders. (Hg.), The Deleuze Dictionary, Edinburgh: Edinburgh University Press, S. 223-225.
- Paschen, Harm (1979): Logik der Erziehungswissenschaften, Düsseldorf: Schwann.
- Paschen, Harm (1997): Pädagogiken. Zur Systematik pädagogischer Differenzen, Weinheim: Beltz.
- Paschen, Harm (2002): Sinnleere, sinnvolle Pädagogiken. Pädagogik und Erziehungswissenschaft im Sinneswandel, Münster: Lit-Verlag.
- Paslack, Rainer/Knost, Peter (1990): Zur Geschichte der Selbstorganisationsforschung. Ideengeschichtliche Einführung und Bibliographie (1940 –1990), Bielefeld: Kleine Verlag.
- Pazzini, Karl-Josef (1997): »Körper«. In: Lenzen, Dieter (Hg.), Pädagogische Grundbegriffe, Band 2, 4. Aufl., Reinbek: Rowohlt, S. 885-894.
- Peitgen, Heinz-Otto/Jürgen, Hartmut/Saupe, Dietmar (1993): Chaos. Bausteine der Ordnung, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Petitot-Cocorda, Jean (1980): »Identität und Katastrophentheorie (Topologie der Differenz)«. In: Jean-Marie Benoist (Hg.), Identität. Ein interdisziplinäres Seminar unter Leitung von Claude Lévi Strauss, Stuttgart: Klett-Cotta, S. 102-136.
- Petzelt, Alfred (1947): Grundzüge Systematischer Pädagogik, Stuttgart: Kohlhammer.
- Peukert, Helmut (1996): »Grundfragen der Interpretation interkultureller Kommunikation durch die Systemtheorie. Anmerkungen zum Beitrag von Sönke

- Abeltdt und Werner Kreher«. In: Rainer Kokemohr/Hans-Christoph Koller (Hg.), »Jeder Deutsche kann das verstehen« Probleme im interkulturellen Arbeitsgespräch, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 126-132.
- Pfistner, Hans-Jürgen (1970), Pädagogik der Mannigfaltigkeit, Koblenz: Dr. Karl Krieger Verlag.
- Picht, Georg (1981): »Zur Einführung«. In: Krzysztof Maurin/Krzysztof Michalski/Enno Rudolph (Hg.), Offene Systeme. Logik und Zeit, Stuttgart: Klett-Cotta, S. 9-16.
- Plotnisky, Arkady (2003): »Algebras, Geometries and Topologies of the Fold: Deleuze, Derrida and Quasi-Mathematical Thinking (with Leibniz and Mallarmé)«. In: Paul Patton/John Protevi (Hg.), Between Deleuze and Derrida, London: continuum, S. 98-119.
- Prange, Klaus (1992): »Intention als Argument«. In: Luhmann/Schorr (1992): 58-101.
- Prange, Klaus (2000): »Phänomenologisch oder konstruktivistisch? Zu der Frage, wie der Begriff der Erziehung zu bestimmen ist«. In: Christel Adick/Magret Kraul/Lothar Wigger (Hg.), Was ist Erziehungswissenschaft? Festschrift für Peter Menck, Donauwörth: Klinkhardt, S. 15-34.
- Prenzel, Annedore (1995): Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in Interkultureller, Feministischer und Integrativer Pädagogik, 2. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Prigogine, Ilya (1992): Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften, München: Piper.
- Prondczynsky, Andreas von (1993): Pädagogik und Poiesis. Eine verdrängte Dimension des Theorie-Praxis-Verhältnis, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Reijen, Willem Van (1994): Die authentische Kritik der Moderne, München: Wilhelm Fink.
- Reich, Kersten (1997): Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik, 2. Aufl., Neuwied: Luchterhand.
- Reich, Kersten (1998): Die Ordnung der Blicke. Perspektiven des interaktionistischen Konstruktivismus, 2. Bde., Neuwied: Luchterhand.
- Ricken, Norbert (1999): Subjektivität und Kontingenz. Markierungen im pädagogischen Diskurs, Würzburg: Königshausen + Neumann.
- Rieger, Stefan (2003): Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rill, Ingo (1995): Symbolische Identität. Dynamik und Stabilität bei Ernst Cassirer und Niklas Luhmann, Würzburg: Königshausen + Neumann.
- Rölli, Marc (2003): Gilles Deleuze. Philosophie des transzendentalen Empirismus, Wien: Turia + Kant.
- Rössler, Otto E. (1996): Das Flammenschwert oder wie hermetisch ist die Schnittstelle des Mikrokonstruktivismus, Bern: Benteli.

- Rombach, Heinrich (1965): Substanz, System, Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft, 2 Bände, Freiburg: Alber.
- Ronell, Avital (2000): »Bilanz der Endlichkeit«. In: Olaf Arndt/Stefanie Peter/Dagmar Wünnenberg (Hg.), Hyperorganismen. Essays, Fotos, Sounds der Ausstellung »Wissen« des ZKM im Themenpark der Expo 2000, Berlin: Internationalismus Verlag, S. 265-294.
- Rosenkranz, Karl (1848): Das System der Pädagogik. Ein Grundriß, Königsberg: Akademie Verlag.
- Rotman, Brian (2000): Die Null und das Nichts. Eine Semiotik des Nullpunktes, Berlin: Kadmos.
- Roth, Leo (1996): »Die zunehmende Pädagogisierung des Lebens«. In: Norbert Seibert/Helmut J. Serve (Hg.), Bildung und Erziehung an der Schwelle zum dritten Jahrtausend. Multidisziplinäre Aspekte, Analysen, Positionen, Perspektiven, Marquartstein: Pims Verlag, S. 300-335.
- Ruhloff, Jörg (1996): »Pädagogik und anderes. Transzendental-kritische Bemerkungen zu Niklas Luhmanns »Das Erziehungssystem und die Systeme seiner Umwelt««. In: Luhmann/Schorr (1996): 53-74.
- Rustemeyer, Dirk (2001): Sinnformen. Konstellationen von Sinn, Subjekt, Zeit und Moral, Hamburg: Meiner.
- Rustemeyer, Dirk (2001a): »Enttäuschende Theorie«. Zeitschrift für pädagogische Historiographie 7, S. 106-115.
- Sanders, Olaf (2004): »Deleuzes kritische Pädagogik«. In: Jan Masschelein/Wolfgang Nieke/Ludwig A. Prongratz (Hg.): Kritik der Pädagogik – Pädagogik als Kritik, Opladen: Leske + Budrich, S. 165-179.
- Sanders, Olaf (2004a): »Deleuzes Foucault. Bildung in Kontrollgesellschaft und populärer Kultur«. In: Jan Masschelein/Wolfgang Nieke/Ludwig A. Prongratz/Michel Wimmer (Hg.): Nach Foucault. Diskurs- und machtanalytische Perspektiven der Pädagogik. Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 134-155.
- Saussure, Ferdinand de (1967): Grundlagen der allgemeinen Sprachwissenschaft, Berlin: de Gruyter. [zuerst 1931]
- Schäfer, Alfred (1996): »Zur relativen Autonomie des pädagogischen Wirklichkeitszugangs«. In: Luhmann/Schorr (1996): 75-109.
- Schäffner, Wolfgang (1997): »Operationale Topographie. Repräsentationsräume in den Niederlanden um 1600«. In: Hans-Jörg Reinberger/Bettina Wahrig-Schmidt/Michael Hagner (Hg.), Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur, Berlin: Akademie Verlag, S. 63-90.
- Schaub, Mirjam (2003): Gilles Deleuze im Wunderland: Zeit- als Ereignisphilosophie, München: Wilhelm Fink.
- Scheunpflug, Annette (2001): Evolutionäre Didaktik. Unterricht aus evolutions- und systemtheoretischer Perspektive, Weinheim: Beltz.

- Schlögel, Karl (2003): Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik, München: Hanser.
- Schmidt, Johannes F.K. (1998): »Niklas Luhmann – Schriftenverzeichnis«. Soziale Systeme 4, S. 233-264.
- Schmidtgen, Hennig (1997): Das Unbewusste der Maschinen. Konzeptionen des Psychischen bei Guattari, Deleuze und Lacan, München: Wilhelm Fink.
- Schönwälder, Tatjana/Wille, Katrin/Hölscher, Thomas (2004): George Spencer-Brown. Eine Einführung in die »Laws of Form«, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schoeppe, Arno (1995): Theorie paradox. Kreativität als systematische Herausforderung, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Schramm, Helmar (1996): Karneval des Denkens. Theatralität im Spiegel philosophischer Texte des 16. und 17. Jahrhunderts, Berlin: Akademie-Verlag.
- Schroer, Markus (2006): Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schulte, Günter (1993): Der blinde Fleck in Luhmanns Systemtheorie, Frankfurt a.M.: Campus.
- Schützeichel, Rainer (2003): Sinn als Grundbegriff bei Niklas Luhmann, Frankfurt a.M.: Campus.
- Schwegler, Helmut (1992): »Systemtheorie als Weg zur Vereinheitlichung der Wissenschaften?«. In: Krohn/Küppers (1992): 27-56.
- Seitz, Hanne (1996): Räume im Dazwischen. Bewegung, Spiel und Inszenierung im Kontext ästhetischer Theorie und Praxis, Essen: Klartext.
- Serres, Michel (1993): Hermes IV. Verteilung, Berlin: Merve. [zuerst 1977]
- Serres, Michel (1997): Hermes V. Die Nordwest-Passage, Berlin: Merve. [zuerst 1980]
- Siegert, Bernhard (2003): Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500-1900, Berlin: Brinkmann + Bose.
- Simon, Fritz B. (1993): Unterschiede, die Unterschiede machen. Klinische Epistemologie: Grundlage einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Simon, Fritz B. (Hg.) (1997): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktion in der systemischen Therapie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Smith, Gary/Kroß, Matthias (Hg.) (1998): Die ungewisse Evidenz. Für eine Kulturgeschichte des Beweises, Berlin: Akademie Verlag.
- Soentgen, Jens (1992): »Der Bau. Betrachtungen zu einer Metapher der Luhmannschen Systemtheorie«. Zeitschrift für Soziologie 21, S. 456-466.
- Sommer, Manfred (1988): Identität im Übergang: Kant, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Spencer-Brown, George (1969): Laws of Form, London: George Allen and Unwin Ltd. [dt., *Gesetze der Form*, Kiel 1997]
- Stäheli, Urs (2000): Sinnzusammenbrüche. Eine dekonstruktive Lektüre von Niklas Luhmanns Systemtheorie, Weilerswist: Velbrück.

- Stäheli, Urs (2005): »Das unsichtbare Intervall: Zur Kontinuität autopoietischer Systeme«. *Journal Phänomenologie* 24, S. 29-34.
- Stephan, Achim (1999): *Emergenz. Von der Unvorhersagbarkeit zur Selbstorganisation*, Dresden: Dresden University Press.
- Strobel-Eisele, Gabriele (1999): »»Autopoiesis/Selbstorganisation«: Hoffnungsmetapher oder Forschungsprogramm? Anmerkungen zur Rezeption eines interdisziplinären Theoriekonzepts in der Erziehungswissenschaft«. In: Thomas Fuhr/Klaudia Schultheis (Hg.), *Zur Sache der Pädagogik. Untersuchungen zum Gegenstand der allgemeinen Erziehungswissenschaft*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 195-211.
- Strowick, Elisabeth (1999): *Passagen der Wiederholung. Kierkegaard – Lacan – Freud*. Stuttgart: Metzler.
- Taschner, Rudolf (2006): *Das Unendliche. Mathematiker ringen um einen Begriff*, Berlin: Springer.
- Tarde, Gabriel de (2003): *Gesetze der Nachahmung*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp. [*zuerst 1890*]
- Taraba, Sylvia (2005): *Das Spiel, das nur zu zweit geht. Die Seltsame Schleife von Sex und Logik. Band 1: Logik und Logologik der »Gesetze der Form« von George Spencer-Brown*, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1984): »Berufsethik, Kategorialanalyse, Methodenreflexion. Zum historischen Wandel des »Allgemeinen« in der Wissenschaftlichen Pädagogik«. *Zeitschrift für Pädagogik* 30, S. 49-68.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1987): »Kann Erziehungswissenschaft exoterisch sein?«. In: Jürgen Oelkers/Heinz-Elmar Tenorth (Hg.), *Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie*, Weinheim: Beltz, S. 330-352.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1992): »Laute Klage, Stiller Sieg. Über die Unaufhaltbarkeit der Pädagogik in der Moderne«. In: Dietrich Benner/Dieter Lenzen/Hans-Uwe Otto (Hg.), *Erziehungswissenschaft zwischen Modernisierung und Modernitätskrise* (29. Beiheft der *Zeitschrift für Pädagogik*), Weinheim: Beltz, S. 130-140.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1995): »Engagierte Beobachter, distanzierte Akteure. Eine Ermunterung, pädagogische Grundprobleme wieder zu erörtern«. *Zeitschrift für Pädagogik* 41, S. 3-12.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1998): »Theorie, nicht Moral ist das Defizit – eine Randbemerkung zu den Debatten über das Allgemeine von Pädagogik und Erziehungswissenschaft«. In: Wilhelm Brinkmann/Jörg Petersen (Hg.), *Theorien und Modelle der Allgemeinen Pädagogik*, Donauwörth: Ludwig Auer, S. 87-100.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1999): »Technologiedefizit in der Pädagogik? Zur Kritik eines Missverständnisses«. In: Thomas Fuhr/Klaudia Schultheis (Hg.), *Zur Sache der Pädagogik. Untersuchungen zum Gegenstand der allgemeinen Erziehungswissenschaft*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 252-266.

- Ternes, Bernd (2003): *Exzentrische Paradoxie. Sätze zum Jenseits von Differenz und Indifferenz*, Marburg: Tectum Verlag.
- Teubner, Gunther (1999): »Ökonomie der Gabe – Positivität der Gerechtigkeit. Gegenseitige Heimsuchungen von System und *différance*«. In: Albrecht Koschorke/Cornelia Vismann (Hg.), *Widerstände der Systemtheorie. Kulturtheoretische Analysen zum Werk von Niklas Luhmann*, Berlin: Akademie Verlag, S. 199-214.
- Tholen, Georg Christoph (2000): *Der Ort des Raums – Erkundigungen zum ›offenen‹ und ›geschlossenen‹ Raum*, Vortragsversion zu Hyperkult IX – Augmented Space. Reale, virtuelle und Symbolische Räume, Lüneburg: Ms.
- Thyssen, Ole (1999): »Memories of Luhmann«. In: Theodor M. Bardmann/Dirk Baecker (Hg.), »Gibt es eigentlich den Berliner Zoo noch?« *Erinnerungen an Niklas Luhmann*, Konstanz: UVK, S. 143-152.
- Treml, Alfred K. (1998): »Allgemeine Pädagogik. Ein systemtheoretischer Entwurf«. In: Wilhelm Brinkmann/Jörg Petersen (Hg.), *Theorie und Modelle der Allgemeinen Pädagogik*, Donauwörth: Ludwig Auer, S. 196-221.
- Treml, Alfred K. (2004): *Evolutionäre Pädagogik. Eine Einführung*, Stuttgart: Kohlhammer.
- Treml, Alfred K. (2006): »Wie ist Erziehung möglich? Perspektiven einer evolutionspädagogischen Antwort«. In: Annette Scheunpflug/Christoph Wulf (Hg.), *Biowissenschaft und Erziehungswissenschaft (Beiheft 5 zur Zeitschrift für Erziehungswissenschaft)*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 163-176.
- Turing, Alan M. (1987): *Intelligence Service. Schriften*, Berlin: Brinkmann + Bose.
- Türcke, Christoph (2002): *Erregte Gesellschaft. Philosophie der Sensation*, München: Beck.
- Vaihinger, Hans (1918): *Die Philosophie des Als Ob. System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktionen der Menschheit auf Grund eines idealistischen Positivismus*, Leipzig: Meiner.
- Varela, Francisco (1985): »Der kreative Zirkel«. In: Paul Watzlawick (Hg.), *Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*, München: Piper, S. 294-309.
- Vogel, Peter (1991): »System – die Antwort der Bildungsphilosophie?«. In: Oelkers/Tenorth (1991): 333-345.
- Vogel, Peter (1998): »Stichwort: Allgemeine Pädagogik«. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2, S. 157-180.
- Vogel, Peter (1998a): »Vorschlag für ein Modell erziehungswissenschaftlicher Wissensformen«. In: Michele Morelli/Jörg Ruhloff (Hg.), *Deutsche Gegenwartspädagogik, Band 3: Interdisziplinäre Verflechtungen. Intradisziplinäre Differenzierungen*, Hohengrehren: Schneider, S. 173-185.
- Wagner, Gerhard (1994): »Am Ende der systemtheoretischen Soziologie. Niklas Luhmann und die Dialektik«. *Zeitschrift für Soziologie* 23, S. 275-291.

- Wagner, Gerhard/Zipprian, Heinz (1992): »Identität oder Differenz? Bemerkungen zu einer Aporie in Niklas Luhmanns Theorie selbstreferentieller Systeme«. Zeitschrift für Soziologie 21, S. 394-405.
- Wagner, Gerhard/Zipprian, Heinz (1993): »Antwort auf Niklas Luhmann«. Zeitschrift für Soziologie 22, S. 144-146.
- Walther, Bo Kampmann (2004): Spencer-Brown – Luhmann – Derrida: Differences and Paradoxes, Vortrag auf der Konferenz *Complexity: An interdisciplinary interdisciplinary seminar on the moment of complexity in textual and cultural studies and studies of education and learning*, Aalborg University, 22.-24. Januar 2004.
- Watzlawick, Paul (1985): »Selbsterfüllende Prophezeiungen«. In: ders. (Hg.), *Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*, München: Piper, S. 91-110.
- Weimann, Robert (1994): »Einleitung: Repräsentation und Alterität diesseits/jenseits der Moderne«. In: ders. (Hg.), *Ränder der Moderne. Repräsentation und Alterität im (post)kolonialen Diskurs*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 7-43.
- Welsch, Wolfgang (1987): *Unsere Postmoderne Moderne*, Weinheim: Akademie Verlag.
- Werber, Niels (2002): »Vor dem Vertrag. Probleme des Performanzbegriffs aus systemtheoretischer Sicht«. In: Uwe Wirth (Hg.), *Performanz. Zwischen Sprachphilosophie und Kulturwissenschaften*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 366-382.
- Wiener, Norbert (1992): *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*, Düsseldorf: Econ.
- Wigger, Lothar (1996): »Die aktuelle Kontroverse um die Allgemeine Pädagogik. Eine Auseinandersetzung mit ihren Kritikern«. Zeitschrift für Pädagogik 42, S. 915-931.
- Wigger, Lothar (2000): »Konturen einer modernen Erziehungswissenschaft. Überlegungen im Anschluss an die Diskussion um die Allgemeine Erziehungswissenschaft«. In: Christel Adick/Magret Kraul/Lothar Wigger (Hg.), *Was ist Erziehungswissenschaft? Festschrift für Peter Menck*, Donauwörth: Klinkhardt, S. 35-56.
- Wigger, Lothar/Meder, Norbert (Hg.) (2002): *Raum und Räumlichkeit. Festschrift für Harm Paschen*, Bielefeld: Janus.
- Wilden, Anthony (1982): *System and Structure. Essays in Communication and Exchange*. 2. Aufl., New York: Tavistock Publications.
- Williams, James (2003): *Gilles Deleuze's Difference and Repetition: a Critical Introduction and Guide*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Willke, Helmut (1987): »Vorwort«. In: Dirk Baecker/Jürgen Markowitz/Rudolf Stichweh/Hartmann Tyrell/Helmut Willke (Hg.), *Theorie als Passion*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 9-14.

- Willke, Helmut (1994): Systemtheorie III: Steuerungstheorie. Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme, Stuttgart: UtB.
- Willke, Helmut (1994b): Systemtheorie II: Interventionstheorie. Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme, Stuttgart: UtB.
- Willke, Helmut (2005): Symbolische Systeme. Grundriss einer soziologischen Theorie, Weilerswist: Velbrück.
- Wimmer, Michael (1996): »Zerfall des Allgemeinen – Wiederkehr des Singulären. Pädagogische Professionalität und der Wert des Wissens«. In: Arno Combe/Werner Helsper (Hg.), Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 404-447.
- Wimmer, Michael (1998): »Die Kehrseiten des Menschen. Problem und Fragen der Historischen Anthropologie«. In: Marotzki/Masschelein/Schäfer (1998): 85-112.
- Winkler, Michael (1994): »Wo bleibt das Allgemeine? Vom Aufstieg der allgemeinen Pädagogik zum Fall der Allgemeinen Pädagogik«. In: Heinz-Hermann Krüger/Thomas Rauschenbach (Hg.), Erziehungswissenschaft: die Disziplin am Beginn einer neuen Epoche, München: Juventa, S. 93-114.
- Winkler, Michael (1994a): »Universalisierung und Deligitimation: Notizen zum pädagogischen Diskurs der Gegenwart«. In: Dietrich Hoffmann/Alfred Langewand/Christian Niemeyer (Hg.), Begründungsformen der Pädagogik in der Moderne, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 135-154.
- Winkler, Michael (1995): »Die Schwierigkeiten des Zentaurus. Über Grundlagenforschung in der Pädagogik«. In: Hans-Walter Leonhard/Eckart Liebau/Michael Winkler (Hg.), Pädagogische Erkenntnis. Grundlagen pädagogischer Theoriebildung, München: Juventa, S. 13-58.
- Winkler, Michael (1996): »Erziehung in der Moderne. Die Aufgaben der Allgemeinen Pädagogik«. Universität Jena – Antrittsvorlesungen 4, S. 47-84.
- Winograd, Terry/Flores, Fernando (1992): Erkenntnis Maschinen Verstehen, Berlin: Rotbuch-Verlag.
- Wolfe, Cary (1998): Critical Environments. Postmodern Theory and the Pragmatics of the »outside«, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Woodward, Kathryn (Hg.) (1997): Identity and Difference, London: Sage.
- Wulf, Christoph/Göhlisch, Michael/Zirfas, Jörg (Hg.) (2001): Grundlagen des Performativen. Eine Einführung in die Zusammenhänge von Sprache, Macht und Handeln, München: Juventa.
- Ziemke, Axel (1992): System und Subjekt. Biosystemforschung und Radikaler Konstruktivismus im Lichte der Hegelschen Logik, Braunschweig: Vieweg.
- Zizek, Slavoj (2004): Organs without Bodies. On Deleuze and Consequences, New York: Routledge.
- Zubke, Friedhelm (1996): Pädagogik der Hoffnung, Würzburg: Königshausen + Neumann.

Theorie Bilden

Simone Tosana

**Bildungsgang,
Habitus und Feld**

Eine Untersuchung
zu den Statuspassagen
Erwachsener mit Haupt-
schulabschluss am
Abendgymnasium

April 2008, ca. 260 Seiten,
kart., ca. 28,80 €,
ISBN: 978-3-89942-798-1

Werner Friedrichs

Passagen der Pädagogik

Zur Fassung des pädagogischen
Moments im Anschluss
an Niklas Luhmann und
Gilles Deleuze

Februar 2008, 304 Seiten,
kart., 32,80 €,
ISBN: 978-3-89942-846-9

Peter Faulstich

**Vermittler wissenschaftlichen
Wissens**

Biographien von Pionieren
öffentlicher Wissenschaft

Februar 2008, ca. 180 Seiten,
kart., ca. 18,80 €,
ISBN: 978-3-89942-878-0

Hans-Christoph Koller,
Winfried Marotzki,
Olaf Sanders (Hg.)

**Bildungsprozesse und
Fremdheitserfahrung**

Beiträge zu einer Theorie
transformativischer
Bildungsprozesse

2007, 260 Seiten,
kart., 25,80 €,
ISBN: 978-3-89942-588-8

Frank Elster

**Der Arbeitskraftunternehmer
und seine Bildung**

Zur (berufs-)pädagogischen
Sicht auf die Paradoxien
subjektivierter Arbeit

2007, 362 Seiten,
kart., 31,80 €,
ISBN: 978-3-89942-791-2

Katharina Willems

**Schulische Fachkulturen
und Geschlecht**

Physik und Deutsch -
natürliche Gegenpole?

2007, 314 Seiten,
kart., 30,80 €,
ISBN: 978-3-89942-688-5

Andrea Sabisch

Inszenierung der Suche

Vom Sichtbarwerden
ästhetischer Erfahrung
im Tagebuch. Entwurf einer
wissenschaftskritischen
Grafieforschung

2007, 290 Seiten,
kart., 31,80 €,
ISBN: 978-3-89942-656-4

Jenny Lüders

Ambivalente Selbstpraktiken
Eine Foucault'sche Perspektive
auf Bildungsprozesse
in Weblogs

2007, 280 Seiten,
kart., 28,80 €,
ISBN: 978-3-89942-599-4

Michael Wimmer

**Dekonstruktion und
Erziehung**

Studien zum Paradoxieproblem
in der Pädagogik

2006, 420 Seiten,
kart., 33,80 €,
ISBN: 978-3-89942-469-0

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:
www.transcript-verlag.de

Theorie Bilden

Bettina Suthues

Umstrittene Zugehörigkeiten

Positionierungen von Mädchen
in einem Jugendverband

2006, 296 Seiten,
kart., 27,80 €,
ISBN: 978-3-89942-489-8

Peter Faulstich (Hg.)

Öffentliche Wissenschaft

Neue Perspektiven
der Vermittlung
in der wissenschaftlichen
Weiterbildung

2006, 244 Seiten,
kart., 19,80 €,
ISBN: 978-3-89942-455-3

Hans-Christoph Koller,
Markus Rieger-Ladich (Hg.)

Grenzgänge

Pädagogische Lektüren
zeitgenössischer Romane

2005, 178 Seiten,
kart., 20,80 €,
ISBN: 978-3-89942-286-3

Jürgen Budde

**Männlichkeit und
gymnasialer Alltag**

Doing Gender im heutigen
Bildungssystem

2005, 268 Seiten,
kart., 25,80 €,
ISBN: 978-3-89942-324-2

Andrea Liesner,
Olaf Sanders (Hg.)

Bildung der Universität

Beiträge zum Reformdiskurs

2005, 164 Seiten,
kart., 18,80 €,
ISBN: 978-3-89942-316-7

Leseproben und weitere Informationen finden Sie unter:
www.transcript-verlag.de

